Sunagaz Eco 4000

Chaudière gaz, de cheminée type B_{11BS}

FR : Catégorie II_{2E+3P} (4021/4032)
(gaz naturels et propane)
Catégorie I_{2E+} (4040/4048/4056)
(gaz naturels)
BE : Catégorie I_{2E+}
(gaz naturels)

Réf. 00021753 - 00021754 - 00021755 - 00021756 - 00021757

Présentation du matériel

Instructions pour l'installateur

Instructions pour l'utilisateur

Pièces détachées

Certificat de garantie

atlantic

Edition : Sunagaz Eco 4000 - **0710-00**
Document n° 1325-4 - 01/07/2010

FR | **NL** | **DE** | | |

DE : Die deutschsprachige Bedienungsanleitung ist auf Anfrage zu erhalten bei **Atlantic.**
Avenue Château Jaco 1 - 1410 Waterloo
Tel.: 02/357.28.20 - Fax: 02/353.21.82

Notice de référence

destinée au professionnel et à l'utilisateur

à conserver par l'utilisateur pour consultation ultérieure.

www.atlantic.fr

Nous vous félicitons de votre choix.
Certifiée ISO 9001, la Société Industrielle de Chauffage
garantit la qualité de ses appareils et s'engage à satisfaire les besoins de ses clients.
Fort de son savoir-faire et de son expérience, la Société Industrielle de Chauffage
utilise les technologies les plus avancées dans la conception
et la fabrication de l'ensemble de sa gamme d'appareils de chauffage.
Ce document vous aidera à installer et utiliser votre appareil,
au mieux de ses performances, pour votre confort et votre sécurité.

SOMMAIRE

Présentation du matériel ..... p. 3

Colisage .....p. 3
Matériel en option .....p. 3
Caractéristiques générales .....p. 4
Principe de fonctionnement ..... p. 6
Fonctions de protection ..... p. 6

Instructions pour l'installateur .....p. 9

Conditions réglementaires d'installation et d'entretien p.9
Local d'implantation .....p. 9
Conduit d'évacuation .....p. 10
Conduit de raccordement.....p. 10
Raccordements hydrauliques .....p. 10
Raccordement de l'alimentation gaz p. 11
Raccordements électriques .....p. 11
Changement de gaz (pour la France) ... p. 16
Vérifications et mise en service ……..... p. 16
Causes de mauvais fonctionnement .....p. 19
Entretien de l'installation .....p. 20
Certificat de conformité .....p. 20

Instructions pour l'utilisateur ..... p. 21

Remarques importantes .....p. 21
Première mise en service .....p. 21
Conduite de l'installation .....p. 23
Arrêt de la chaudière et du brûleur ..... p. 23
Vidange de la chaudière ..... p. 23
Dispositif de sécurité ..... p. 23

Pièces détachées ..... p. 25

CE

Cet appareil est conforme :
- aux directives gaz 90/396/CEE et rendement 92/42/CEE selon la norme EN 297,
- à la directive basse tension 73/23/CEE
- à la directive compatibilité électromagnétique 89/336/CEE.
- aux exigencies définies dans l'arrêté royal du 08/01/2004 (Belgique)

1. Présentation du matériel

1.1. Colisage

- 1 colis Chaudière habillée

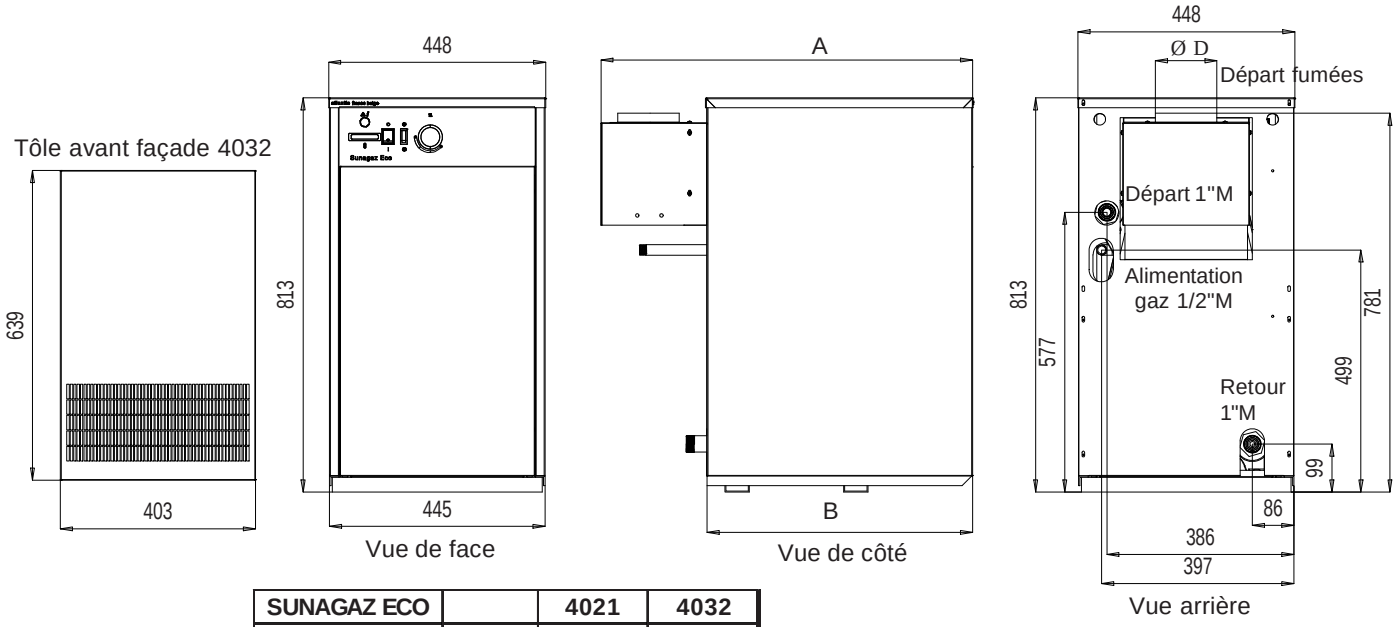
1.2. Matériel en option

- Thermostat d'ambiance
- Régulation par thermostat d'ambiance à action sur vanne mélangeuse.
- Système de régulation (1 ou 2 circuits)
- Kit hydraulique (Sunagaz 4021 et Sunagaz 4032)
- Set de conversion propane (pour la France)
- Transformateur d'isolement (pour la Belgique)
- Kit connectique pour Régulobox
- Coffret régulation ECS

1.3. Caractéristiques générales

Modèle	SUNAGAZ	4021	4032	4040	4048	4056
Référence		00021753	00021754	00021755	00021756	00021757
Classe NOx		4	4	5	5	3
Catégorie pour la France		II2E+3P	II2E+3P	I2E+	I2E+	I2E+
Catégorie pour la Belgique		I2E+	I2E+	I2E+	I2E+	I2E+
Performances						
Classe:						
- selon la directive rendement 92/42/CEE		**	**	**	**	**
- selon RT 2000 (France)	Basse température	oui	oui	oui	oui	oui
Débit calorifique nominal	kW	21,7	35,4	44,7	53,0	62,0
Puissance utile nominale	kW	20	32,0	40	48	56
Corps de chauffe						
Contenance en eau	litre	7,9	12,1	23,2	26,8	30,4
Pression maximum d'utilisation	bar	4	4	4	4	4
Température d'eau max. départ chauffage	°C	95	95	95	95	95
Nombre d'éléments dans l'échangeur		4	6	6	7	8
Chambre de combustion						
Température des fumées	°C	110	126	130	127	132
Débit massique des fumées	g/s	22	29	33	40	43
Divers						
Tension d'alimentation	V - (Hz)	230 (50)	230 (50)	230 (50)	230 (50)	230 (50)
Poids brut d'expédition	kg	120	165	205	240	270
Brûleur						
Nombre d'injecteurs		3	3	5	6	7
Débit de gaz en fonctionnement continu (15°C - 1013 mbar)						
Gaz naturel G20	m³/h	2,3	3,8	4,7	5,6	6,6
Gaz naturel G25	m³/h	2,7	4,4	5,2	6,5	7,6
Propane G31 (pour la France)	kg/h	1,7	2,8	-	-	-
Pression gaz réseau						
Gaz naturel G20	mbar	20	20	20	20	20
Gaz naturel G25	mbar	25	25	25	25	25
Propane G31 (pour la France)	mbar	37	37	-	-	-
Pression gaz au brûleur						
Gaz naturel G20	mbar	14,3	15,2	12,8	12,2	12,4
Gaz naturel G25	mbar	18,5	19,4	16,2	15,2	15,6
Propane G31 (pour la France)	mbar	35	35	-	-	-
Diamètre d'injecteur						
Gaz naturel G20-G25	mm	2,2	2,75	2,45	2,45	2,45
Propane G31 (pour la France)	mm	1,40	1,80	-	-	-

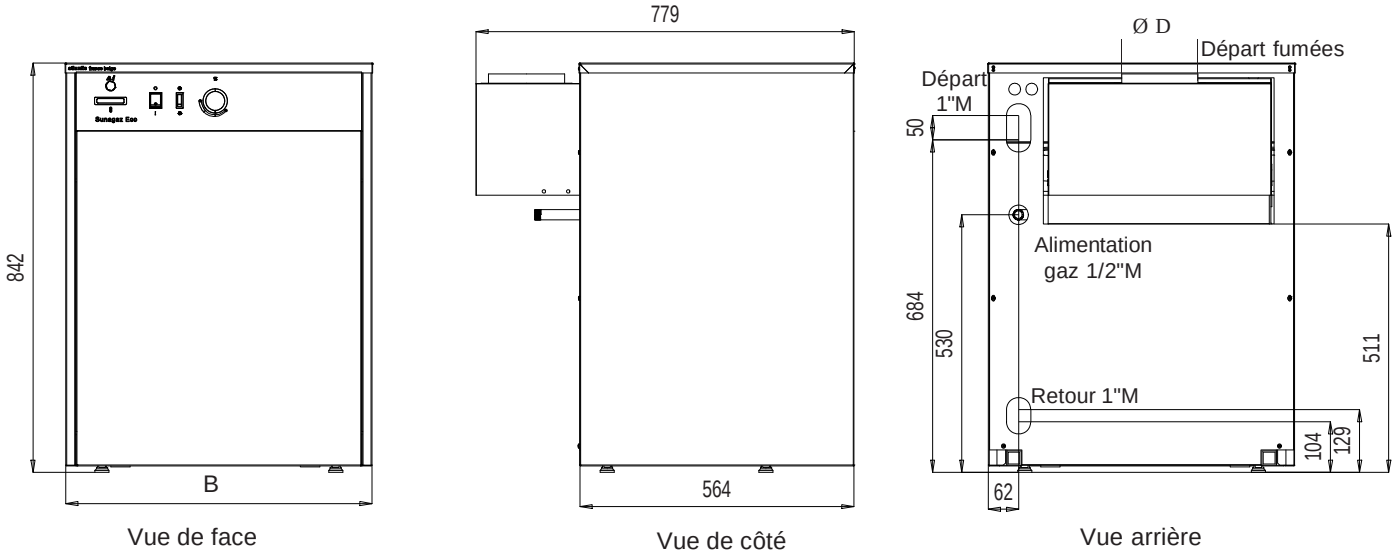
SUNAGAZ ECO 4021 / 4032



SUNAGAZ ECO		4021	4032
A	mm	767	836
B	mm	548	617
Ø D	mm	125	139

Figure 1 - Dimensions en mm (Sunagaz Eco 4021 et 4032)

SUNAGAZ ECO 4040 / 4048 / 4056



SUNAGAZ ECO		4040	4048	4056
B	mm	630	930	930
Ø D	mm	153	180	180

Figure 2 - Dimensions en mm (Sunagaz Eco 4040, 4048 et 4056)

1.4. Principe de fonctionnement

Lors d'une demande de chaleur (chauffage ou sanitaire) l'électrode d'allumage démarre le brûleur. L'électrode d'ionisation contrôle le bon fonctionnement de l'ensemble.

En position "flocon" (en hiver)

Le brûleur fonctionne en tout ou rien sur demande de la sonde chaudière (40-90 °C) ou de la sonde sanitaire qui est prioritaire (si l'installation est équipée d'un ballon sanitaire).
Lorsque la chaudière fonctionne sur demande de la sonde sanitaire, la fonction chauffage est mise hors service.
Le thermostat d'ambiance éventuel agit sur le brûleur et sur le circulateur chauffage du circuit correspondant.

En position "soleil" (en été)

Le brûleur ne fonctionne que sur demande de la sonde sanitaire (si l'installation est équipée d'un ballon sanitaire).

1.5. Fonctions de protection

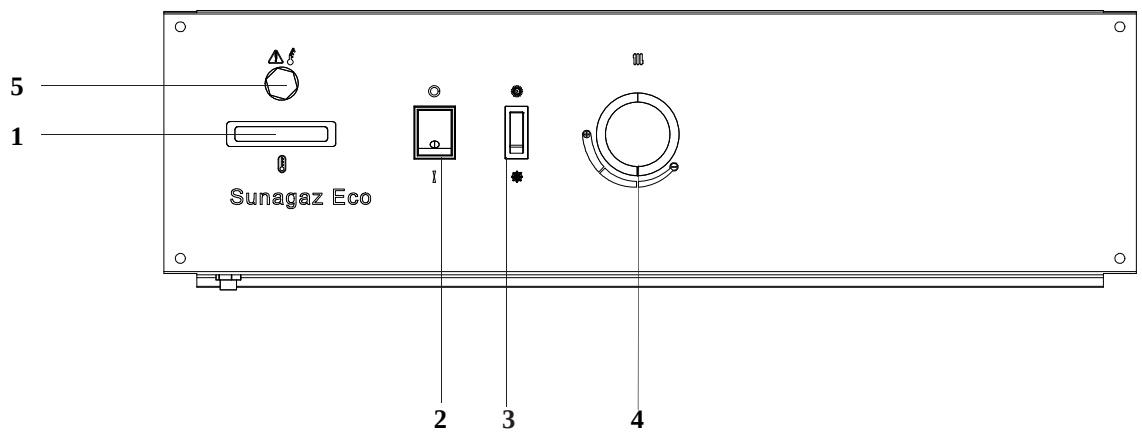
Sécurité chaudière

Le thermostat de sécurité calibré à 110 °C limite la température du circuit primaire.

Sécurité contre le débordement des produits de combustion

En cas de mauvaise évacuation des produits de combustion, le thermostat de fumées coupera le brûleur et l'alimentation gaz.
En aucun cas, le dispositif de sécurité de débordement des produits de combustion ne doit être mis hors service.
Dans le cas d'une défaillance de ce thermostat de sécurité, il ne peut être remplacé que par une pièce d'origine.

La sonde (ou bulbe suivant modèle) peut être dégagée du coupe-tirage après dépose de la vis du support. Lors de sa remise en place, s'assurer qu'elle est bien maintenue en position dans son support.

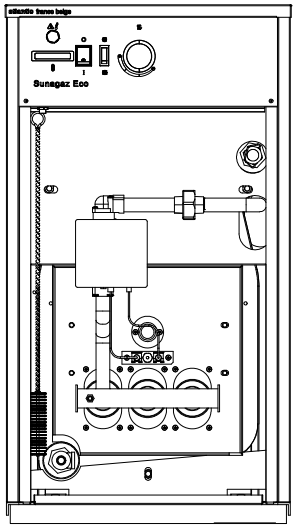


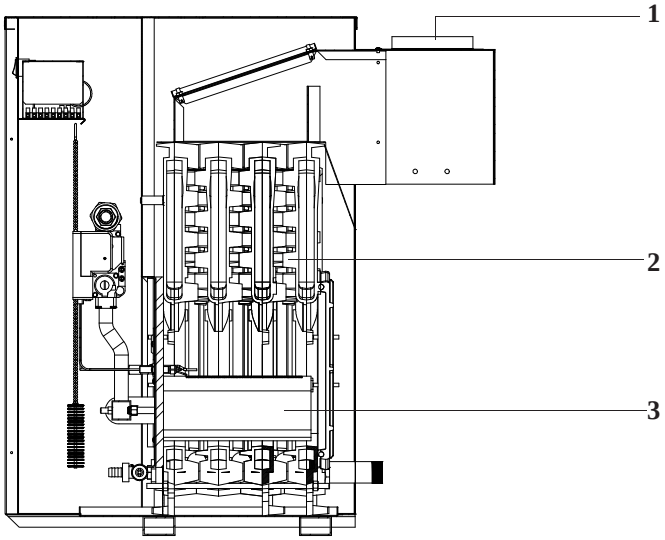
1. Thermomètre chaudière
2. Interrupteur Marche / Arrêt
3. Sélecteur de fonction
   pour eau chaude sanitaire seule (*)
   pour chauffage et eau chaude sanitaire (*)
4. Réglage de la consigne de température chaudière (40 - 90°C)
5. Aquastat de sécurité surchauffe.

(*) si l'installation est équipée d'un ballon sanitaire et d'un coffret régulation ECS.

Figure 3 - Tableau de contrôle

SUNAGAZ ECO 4021 / 4032

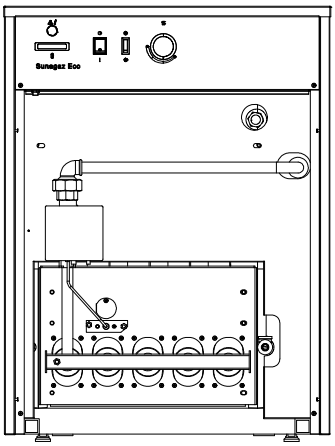


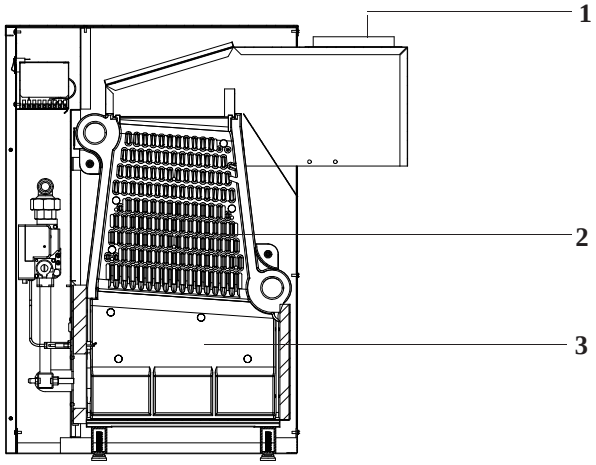


1. Evacuation des fumées
2. Corps de chauffe
3. Brûleur

Figure 4 - Coupe schématique de l'échangeur (Sunagaz Eco 4021 et 4032)

SUNAGAZ ECO 4040 / 4048 / 4056

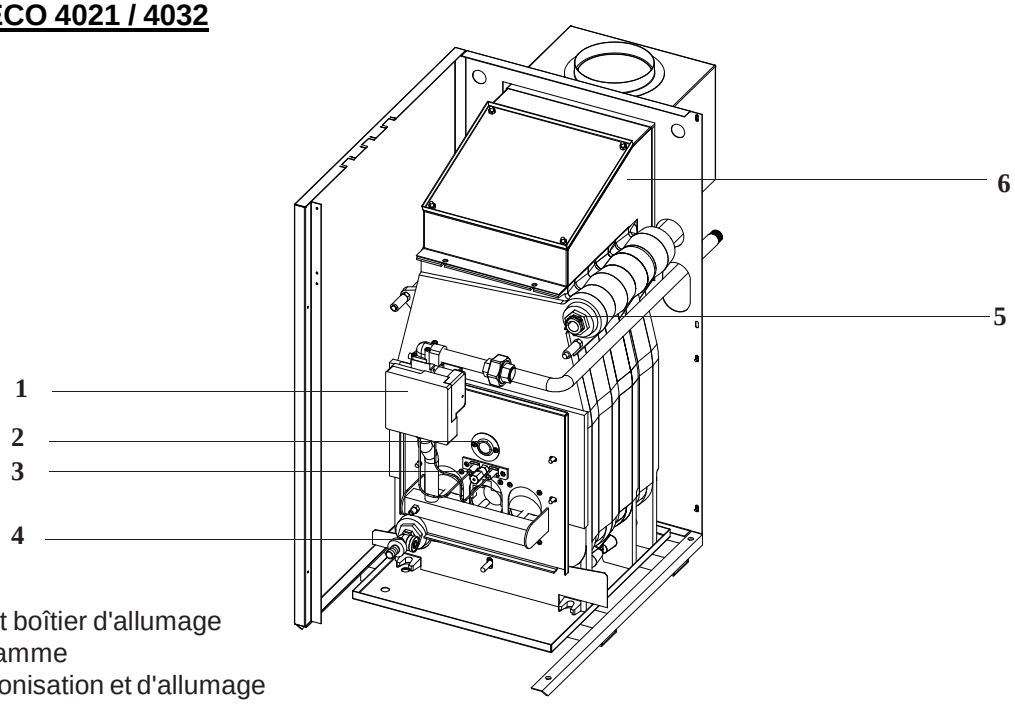




1. Evacuation des fumées
2. Corps de chauffe
3. Brûleur

Figure 5 - Coupe schématique de l'échangeur (Sunagaz Eco 4040, 4048 et 4056)

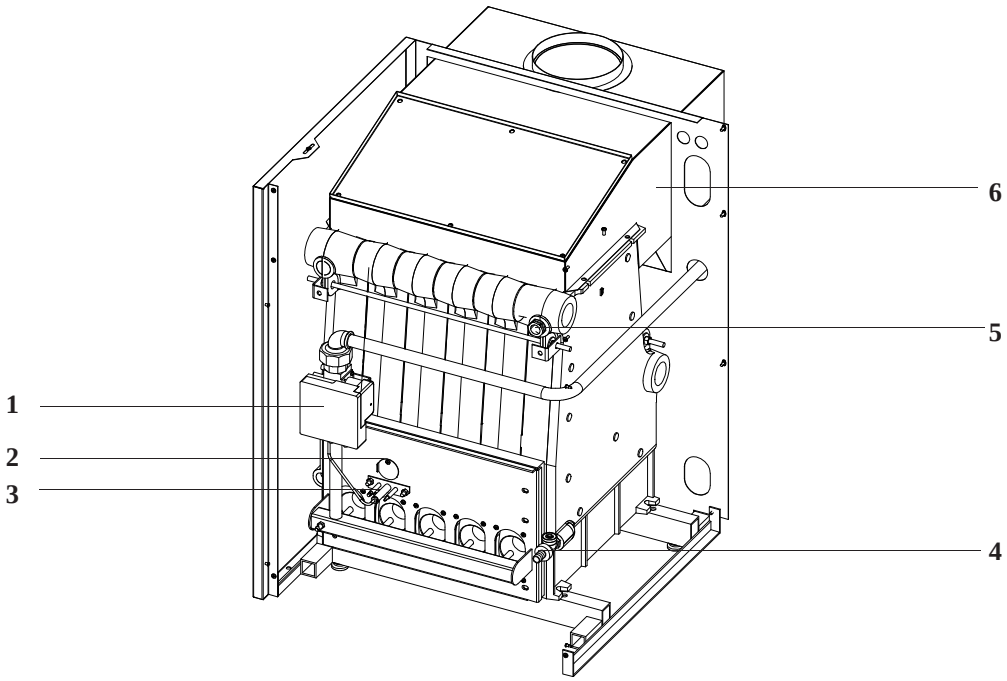
SUNAGAZ ECO 4021 / 4032



1. Vanne gaz et boîtier d'allumage
2. Regard de flamme
3. Electrode d'ionisation et d'allumage
4. Robinet de vidange
5. Logement des sondes
6. Coupe-tirage anti-refouleur

Figure 6 - Organes de l'appareil Sunagaz Eco 4021 et 4032

SUNAGAZ ECO 4040 / 4048 / 4056



1. Vanne gaz et boîtier d'allumage
2. Regard de flamme
3. Electrode d'ionisation et d'allumage
4. Robinet de vidange
5. Logement des sondes
6. Coupe-tirage anti-refouleur

Figure 7 - Organes de l'appareil Sunagaz Eco 4040 / 4048 / 4056

2. Instructions pour l'installateur

2.1. Conditions réglementaires d'installation et d'entretien

2.1.1. Pour la France

BÂTIMENTS D'HABITATION

L'installation et l'entretien de l'appareil doivent être effectués par un professionnel qualifié conformément aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur. **Arrêté du 2 août 1977 et ses modificatifs :** Règles Techniques et de Sécurité applicables aux installations de gaz combustible et d'hydrocarbures liquéfiés situées à l'intérieur des bâtiments d'habitation et de leurs dépendances.

Norme NF P 45-204 : Installations de gaz (DTU 61-1). **Règlement Sanitaire Départemental Type**

Norme NF C 15-100 : Installations électriques à basse tension - Règles.

ÉTABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC

L'installation et l'entretien doivent être effectués conformément aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur, notamment :

Règlement de sécurité contre l'incendie et la panique dans les établissements recevant du public :

a) Prescriptions générales

Pour tous les appareils

- Articles GZ : Installations aux gaz combustibles et hydrocarbures liquéfiés
- Articles CH : Chauffage, ventilation, réfrigération, conditionnement d'air et de production de vapeur et d'eau chaude sanitaire

b) Prescriptions particulières à chaque type d'établissements recevant du public (hôpitaux, magasins, etc....)

AUTRES TEXTES RÉGLEMENTAIRES

Norme NF P 51-201 : Travaux de fumisterie.

Arrêté du 22 octobre 1969 : Conduit de fumée desservant les logements.

Arrêté du 22 octobre 1969 et Arrêté du 24 mars 1982 : Aération des logements.

2.1.2. Pour la Belgique

L'installation et l'entretien de l'appareil doivent être effectués par un professionnel qualifié conformément aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur notamment : les normes NBN D 51.003, NBN B 61.002, NBN D 30.003 et le Règlement Général pour les installations Électriques (R.G.I.E).

2.2. Local d'implantation

Le local d'implantation doit être conforme à la réglementation en vigueur.

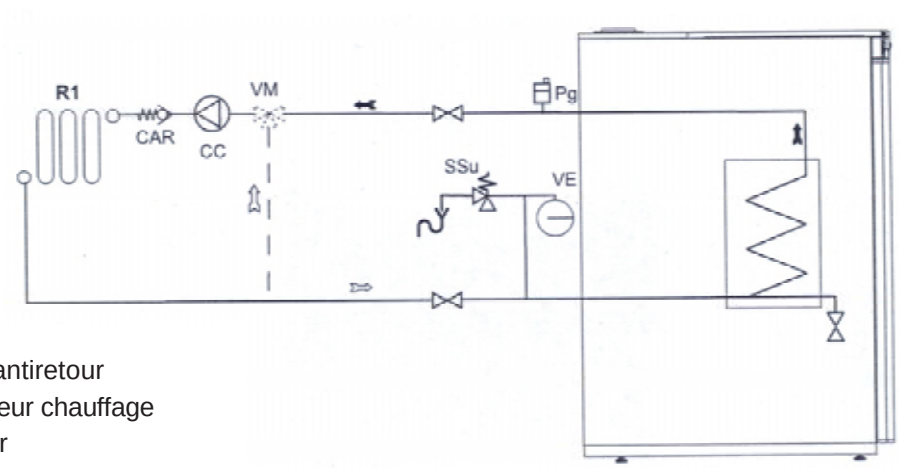
La chaudière doit être installée dans un local approprié et bien ventilé.

Laisser un espace minimum de 10 cm de chaque côté de l'appareil.

Le volume de renouvellement d'air doit être d'au moins (P(kW) x 2) m^3/h.

L'installation de ce matériel est interdite dans une salle de bain ou salle d'eau.

L'ambiance du local ne doit pas être humide ; l'humidité étant préjudiciable aux appareillages électriques. Si le



CAR Clapet antiretour
CC Circulateur chauffage
Pg Purgeur
R1 Circuit de chauffage
SSu Soupape de sûreté
VE Vase d'expansion
VM Vanne mélangeuse

Figure 8 - Schéma hydraulique de principe

sol est humide ou meuble, prévoir un socle de hauteur suffisante.
La garantie du corps de chauffe serait exclue en cas d'implantation de l'appareil en ambiance chlorée (salon de coiffure, laverie, etc.) ou tout autre vapeur corrosive.
Pour faciliter les opérations d'entretien et permettre un accès facile aux différents organes, il est conseillé de prévoir un espace suffisant tout autour de la chaudière.
Éventuellement, installer la chaudière sur des plots antivibratiles ou tout autre matériau résilient afin de limiter le niveau sonore dû aux propagations vibratoires.

2.3. Conduit d'évacuation

Le conduit d'évacuation doit être conforme à la réglementation en vigueur.
Le conduit d'évacuation doit être bien dimensionné. Le conduit ne doit être raccordé qu'à un seul appareil. Le conduit doit être étanche à l'eau.
Le conduit doit avoir une bonne isolation thermique.

2.4. Conduit de raccordement

Le conduit de raccordement doit être réalisé conformément à la réglementation en vigueur. La section du conduit de raccordement ne doit pas être inférieure à celle de la buse de sortie de l'appareil. Le conduit de raccordement doit être démontable. La buse d'évacuation sera raccordée au conduit de manière étanche.

2.5. Raccordements hydrauliques

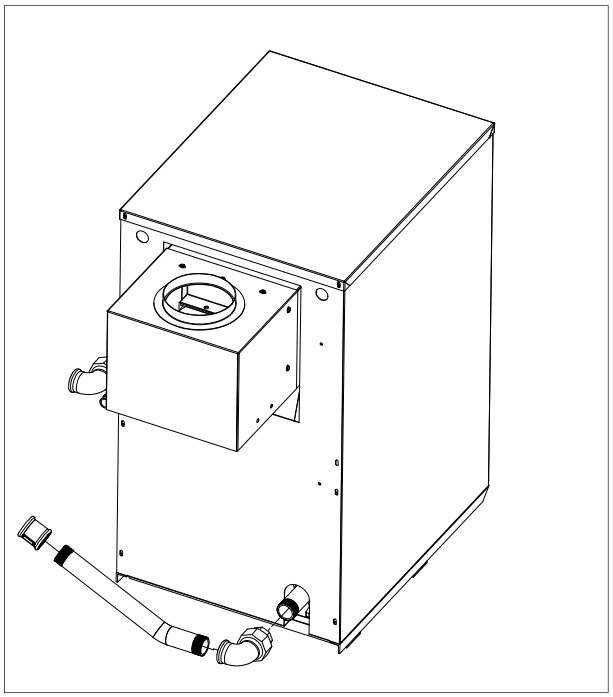
L'appareil devra être relié à l'installation à l'aide de raccords union et de vannes d'isolement pour faciliter son démontage.
Éventuellement, isoler la chaudière du circuit hydraulique à l'aide de flexibles de 0,5 m afin de limiter le niveau sonore dû aux propagations vibratoires.
Pour la France : La présence sur l'installation, d'une fonction de disconnexion de type CB, destinée à éviter les retours d'eau de chauffage vers le réseau d'eau potable, est requise par les articles 16.7 et 16.8 du Règlement Sanitaire Départemental Type.

2.5.1. Sunagaz ECO 4021, 4032, 4040, 4048, 4056

~ **Raccordement de la chaudière au circuit de chauffage**

- Placer le circulateur chauffage sur le départ ou le retour de la chaudière.
  Pour un fonctionnement correct et afin de limiter le niveau sonore, le circulateur doit être adapté à l'installation.
  Éventuellement, isoler le circulateur du circuit hydraulique à l'aide de flexibles afin de limiter le niveau sonore dû aux propagations vibratoires.
- Installer un vase d'expansion fermé.
  Le vase d'expansion doit être adapté à l'installation.
  Installer une soupape de sûreté tarée à 3 bar. Raccorder l'évacuation de la soupape de sûreté à l'égout.
  Le vase d'expansion, ses accessoires et le tube d'expansion doivent être protégés contre le gel.
- Installer une sécurité contre le manque d'eau lorsque la chaudière est installée au point haut de l'installation (par exemple au grenier).

2.5.2. Raccordement du kit adaptation E55 (code 00074718) sur Sunagaz ECO 4021 et 4032



2.6. Raccordement de l'alimentation gaz

Le raccordement de l'appareil sur le réseau de distribution gaz doit être réalisé conformément à la réglementation en vigueur.
Le diamètre de la tuyauterie sera calculé en fonction des débits et de la pression du réseau.
Placer un robinet d'arrêt gaz près de l'appareil. Robinet agréé ARGB pour la Belgique.

2.7. Raccordements électriques

L'installation électrique doit être réalisée conformément à la réglementation en vigueur.
Les raccordements électriques ne seront effectués que lorsque toutes les autres opérations de montage (fixation, assemblage, etc.) auront été réalisées.
Utiliser le serre-câble afin d'éviter tout débranchement accidentel des fils conducteurs. L'équipement électrique de la chaudière doit être raccordé à une prise de terre.

Pour accéder aux bornes de raccordement :

- Oter les 2 vis situées à l'arrière du couvercle afin d'enlever ce dernier.

- Effectuer les raccordements suivant le schéma fig. 13.

- **Thermostat d'ambiance** Bornes 6 et 7 sur connecteur 12 pôles, **-** enlever préalablement le shunt 6-7.

- **Circulateur chauffage** Bornes 8 et 9 sur connecteur 12 pôles, Terre sur connecteur 12 pôles bornes 10.

- **Circulateur ECS** Bornes 11 et 12 sur connecteur 12 pôles, Terre sur connecteur 12 pôles borne 10.

- Utiliser un câble souple de 3 x 0,75 mm^2 minimum de type H05VV-F.

- **Alimentation électrique**

Il est impératif de respecter la polarité phase-neutre lors du branchement électrique.
Se raccorder sur le connecteur 12 pôles bornes 1, 2, 3. Terre (vert/jaune), neutre (bleu) et phase(marron).

- Utiliser un câble souple de 3 x 0,75 mm^2 minimum de type H05VV-F.

Dimensions de l'alimentation électrique

Tension 230V ~ 50 HZ
Terre < 30 Ohms
Phase à protéger par un fusible de 5 A.

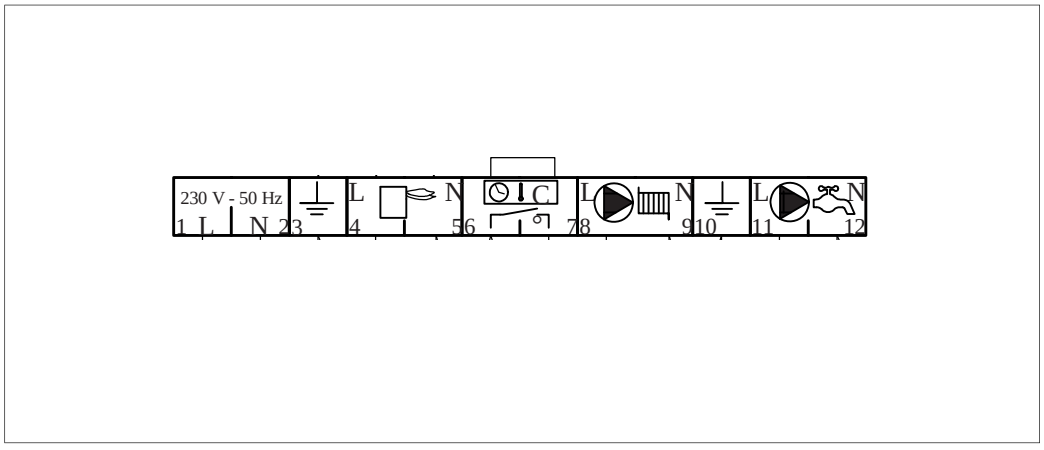


Figure 9 - Bornes de raccordement

1 = Fil de la borne 12 du relais vers borne N du transfo EREA.
2 = Fil de la borne 11 du relais vers borne N du transfo EREA.
3 = Fil de la borne 10 du relais vers borne L du transfo EREA.
4 = Vers borne 4 du tableau de bord de la chaudière.
5 = Vers borne 5 du tableau de bord de la chaudière.

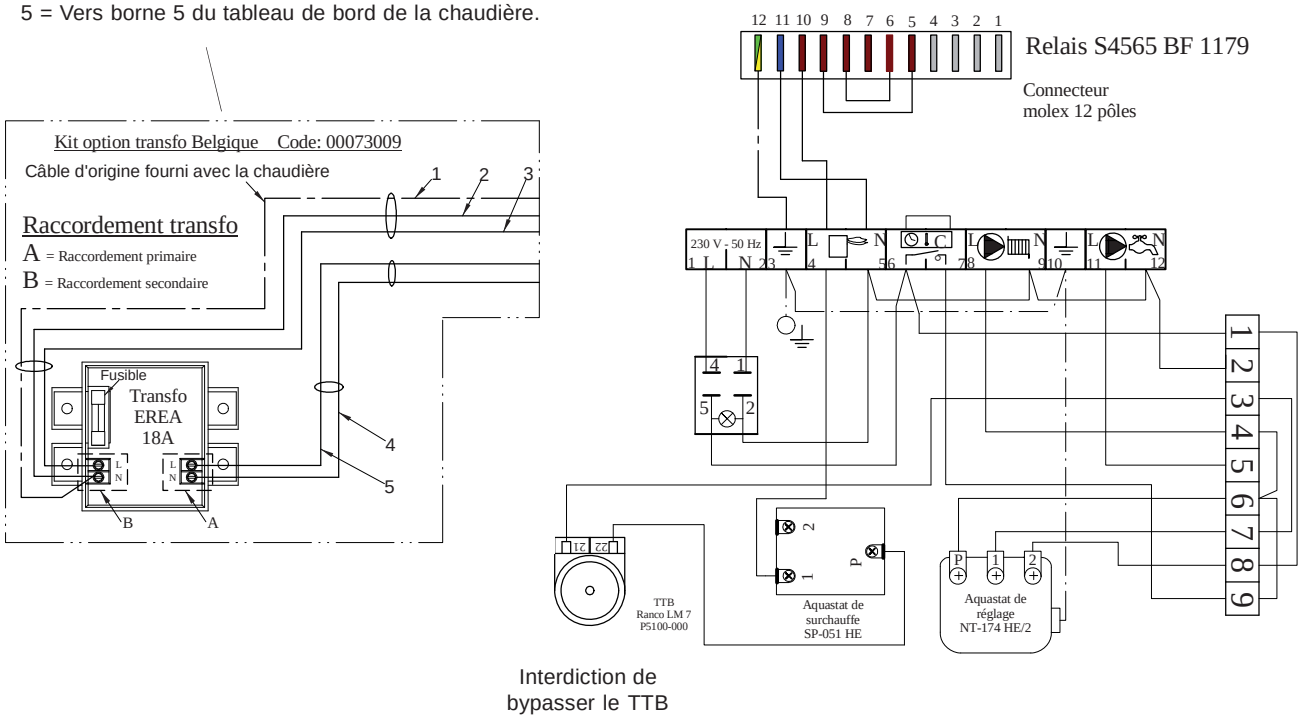

Kit option transfo Belgique Code: 00073009
Câble d'origine fourni avec la chaudière
Raccordement transfo
A = Raccordement primaire
B = Raccordement secondaire
Fusible
Transfo EREA 18A
Relais S4565 BF 1179
Connecteur molex 12 pôles
230 V - 50 Hz
TTB Ranco LM 7 P5100-000
Aquastat de surchauffe SP-051 HE
Aquastat de réglage NT-174 HE/2
Interdiction de bypasser le TTB

Figure 10 - Câblage électrique sans coffret régulation ECS

1 = Fil de la borne 12 du relais vers borne N du transfo EREA.
2 = Fil de la borne 11 du relais vers borne N du transfo EREA.
3 = Fil de la borne 10 du relais vers borne L du transfo EREA.
4 = Vers borne 4 du tableau de bord de la chaudière.
5 = Vers borne 5 du tableau de bord de la chaudière.

Prendre garde de ne pas mettre le capillaire du thermostat chaudière circuit ECS en contact avec des bornes de raccordements électriques lorsque vous placez le bulbe dans le doigt de gant de la chaudière.

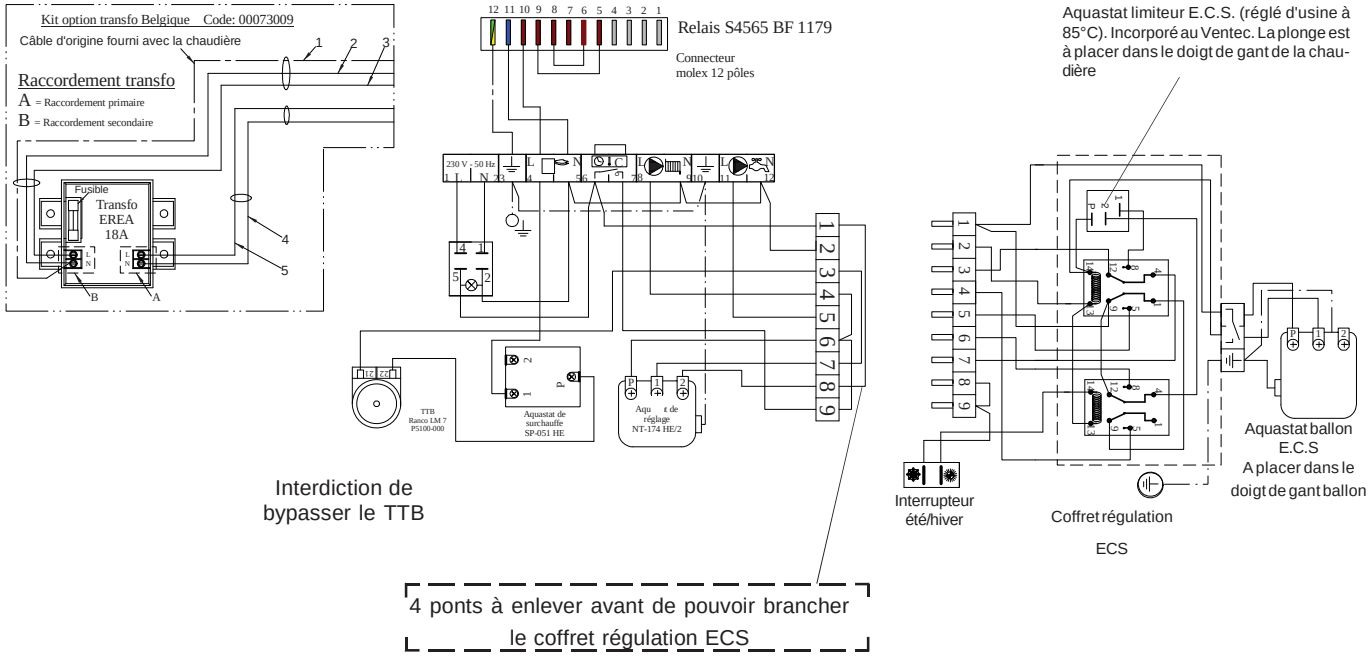
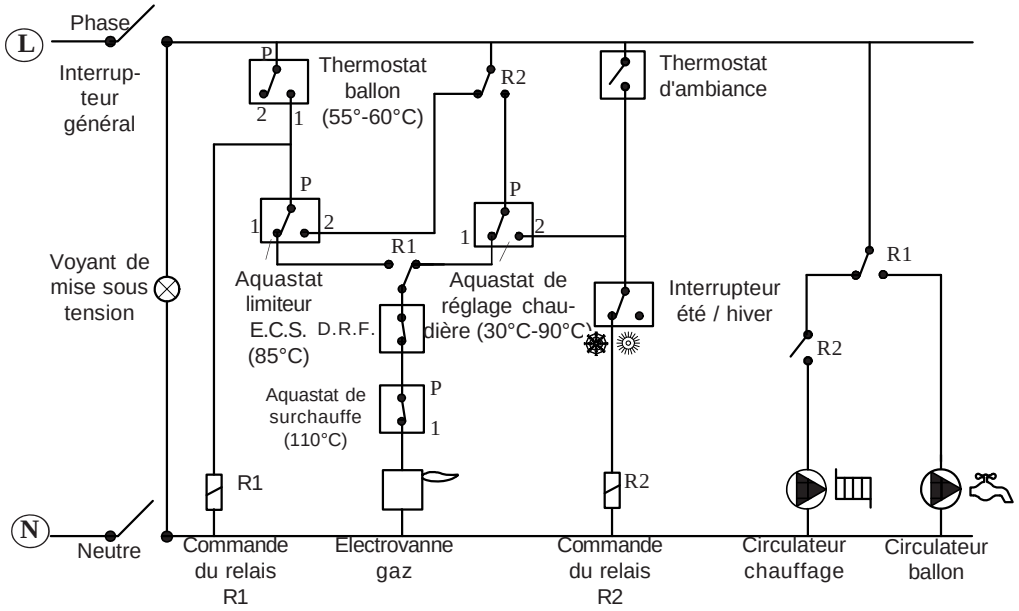

Kit option transfo Belgique Code: 00073009
Câble d'origine fourni avec la chaudière
Raccordement transfo
A = Raccordement primaire
B = Raccordement secondaire
Fusible
Transfo EREA 18A
Relais S4565 BF 1179
Connecteur molex 12 pôles
Aquastat limiteur E.C.S. (réglé d'usine à 85°C). Incorporé au Ventec. La plonge est à placer dans le doigt de gant de la chaudière
Aquastat ballon E.C.S
A placer dans le doigt de gant ballon
Interrupteur été/hiver
Coffret régulation ECS
4 ponts à enlever avant de pouvoir brancher le coffret régulation ECS
Interdiction de bypasser le TTB

Figure 11 - Câblage électrique avec coffret régulation ECS

Schéma de principe chaudière et ballon de production d'eau chaude



Principe:

Le brûleur est commandé par le thermostat ballon ou le circuit chauffage (thermostat d'ambiance si installé).
Si la demande provient du ballon, la chaudière va être mise à 85°C (=consigne de l'aquastat limiteur E.C.S. situé dans le coffret).

Si la demande provient du circuit chauffage, la température de l'eau au départ de la chaudière dépendra du réglage de l'aquastat chaudière en façade de chaudière.

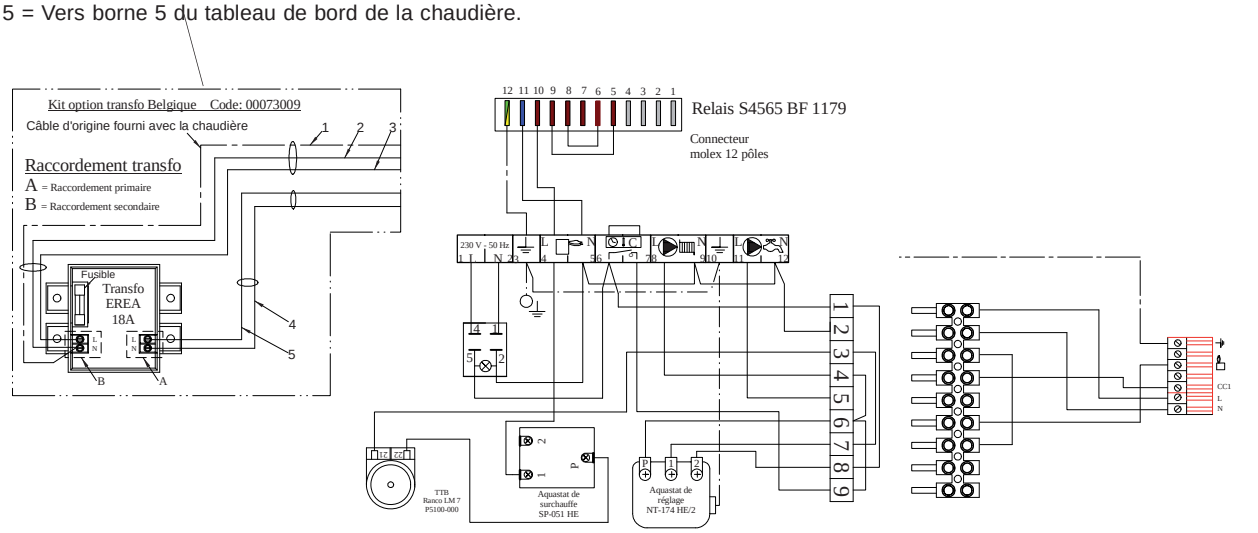
La récupération d'énergie accumulée par la fonte après une demande de chauffage, se fait:

- après une demande du circuit chauffage, via le postfonctionnement du circulateur du circuit chauffage si la température de la chaudière est supérieure à la consigne du thermostat chaudière circuit chauffage
- après une demande du circuit ECS, via le postfonctionnement du circulateur ballon si la température de la chaudière est supérieure à la consigne du thermostat chaudière circuit ECS.

La demande de réchauffage du ballon est prioritaire sur la demande du circuit chauffage.

Figure 12 - Schéma électrique de principe avec coffret régulation ECS

1 = Fil de la borne 12 du relais vers borne N du transfo EREA.
2 = Fil de la borne 11 du relais vers borne N du transfo EREA.
3 = Fil de la borne 10 du relais vers borne L du transfo EREA.
4 = Vers borne 4 du tableau de bord de la chaudière.
5 = Vers borne 5 du tableau de bord de la chaudière.



Interdiction de bypasser le TTB

4 ponts à enlever avant de pouvoir brancher la connectique Sunagaz ECO

Figure 13 - Connectique Sunagaz ECO

2.7.1 Placement du transformateur EREA pour la Belgique.

D'origine la chaudière est livrée sans le transformateur (fig 1).

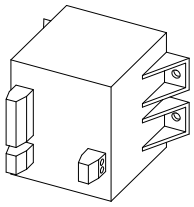


fig 1

2.7.1.1 SUNAGAZ ECO 4021 / 4032

Pour le placement du transformateur, fixer celui-ci à l'aide de 2 vis parker (A) sur la partie supérieure de la tôle intermédiaire de la chaudière (fig 2).

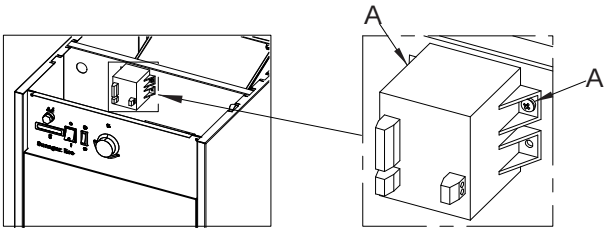


fig 2

2.7.1.2 SUNAGAZ ECO 4040 / 4048 / 4056

Pour le placement du transformateur, fixer celui-ci à l'aide de 2 vis parker (A) sur le support bornier du tableau de commande .

Version avec coffret régulation ECS (fig 3).
version sans coffret régulation ECS (fig 4).

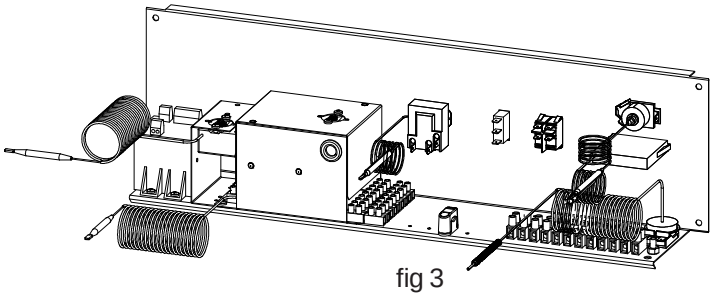


fig 3

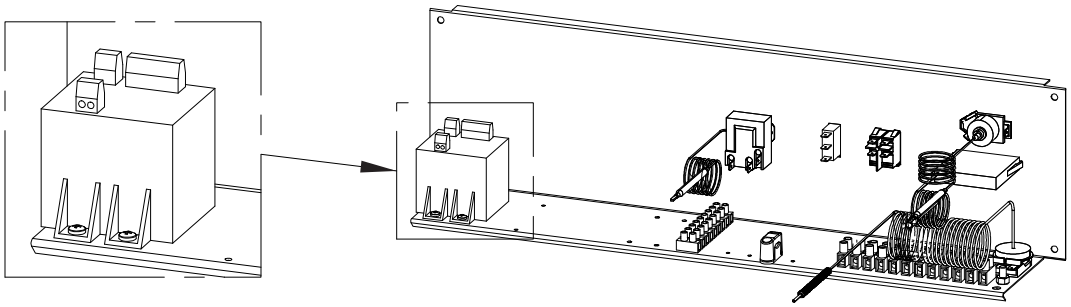
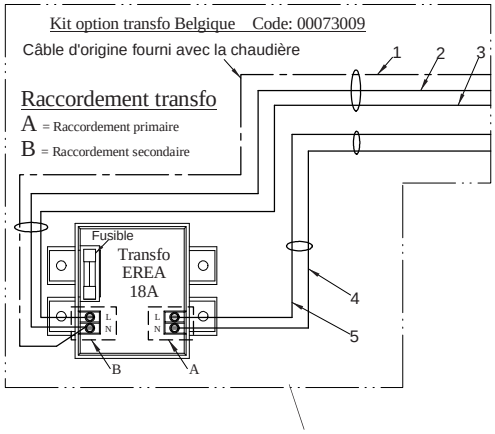
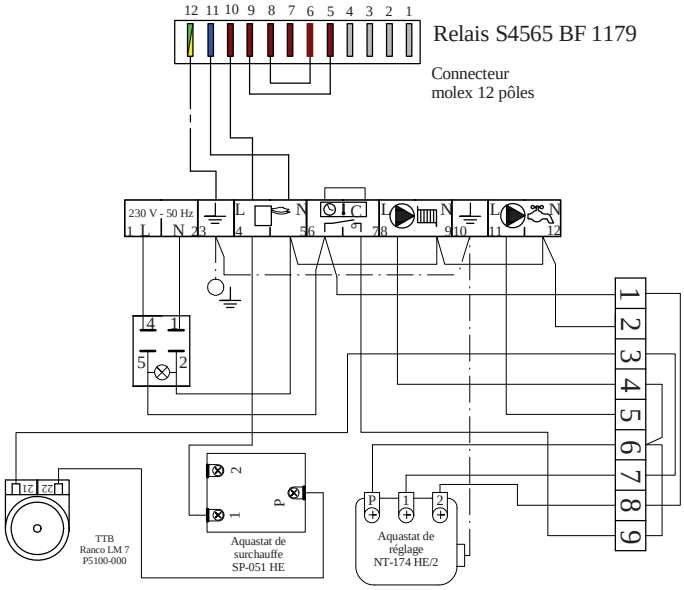


fig 4

Pour toutes les versions, raccorder le transformateur suivant le schéma électrique Ci-dessous.



1 = Fil de la borne 12 du relais vers borne N du transfo EREA.
2 = Fil de la borne 11 du relais vers borne N du transfo EREA.
3 = Fil de la borne 10 du relais vers borne L du transfo EREA.
4 = Vers borne 4 du tableau de bord de la chaudière.
5 = Vers borne 5 du tableau de bord de la chaudière.



2.8. Placement du coffret régulation ECS

D'origine la chaudière est livrée sans le module ECS et sans l'ensemble de réglage ECS (fig 5).

Pour le placement du module ECS (fig 6), embrocher celui-ci dans la réglette 9 pôles qui se trouve sur le support bornier et visser les vis de la réglette 9 pôles (fig 8).

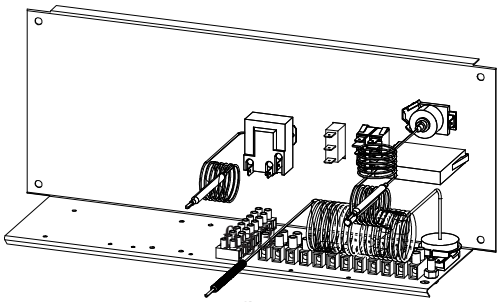


fig 5

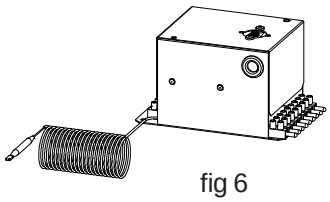


fig 6

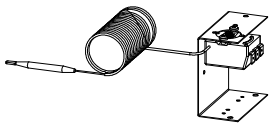


fig 7

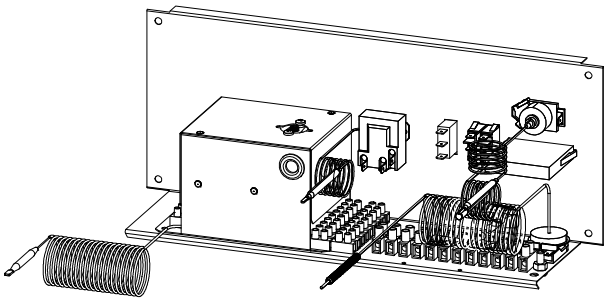


fig 8

2.9. Placement de l'ensemble de réglage ECS

Pour le placement de l'ensemble ECS (fig 7), placer celui-ci en dessous de la tôle inférieure du coffret régulation ECS et fixer l'ensemble ECS et le coffret régulation ECS sur le support bornier à l'aide de deux vis parker (fig 9 et 10).

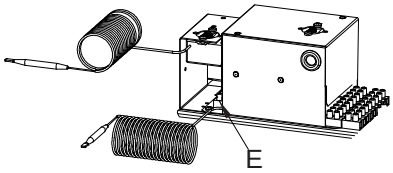


fig 9

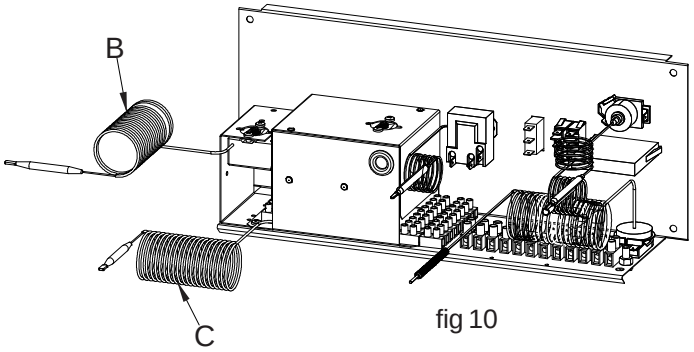


fig 10

2.9.1 Raccordement de l'aquastat de réglage ECS.

Raccorder les deux fils de l'aquastat de réglage ECS sur la réglette 3 pôles (E) du coffret régulation ECS suivant le schéma (fig 11).

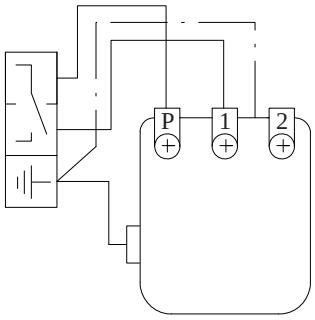


fig 11

2.10. Placement des sondes ECS

La sonde de l'aquastat du coffret régulation ECS (C) pour le réglage de la température du fluide hydraulique de la chaudière en mode ECS se placera dans le doigt de gant (D) de la chaudière (fig 12).

La sonde de l'aquastat (D) de l'ensemble de réglage ECS pour le réglage de la température du fluide du préparateur ECS se placera dans le doigt de gant du préparateur.

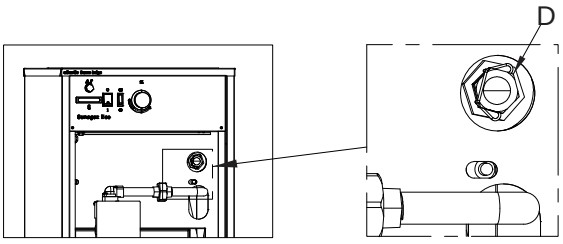


fig 12

NB: Les schémas ci-dessus sont tirés du tableau des chaudières Sunagaz Eco 4021 et 4032, toutefois pour les chaudières 4040, 4048 et 4056 le principe est identique.

2.11. Changement de gaz (pour la France)

L'appareil est préréglé en usine aux gaz naturels (G20 et G25).
L'adaptation des chaudières pour le passage de gaz naturels (G20 et G25) au propane (G31) s'effectue par changement des injecteurs de brûleur (option kit propane).

~ **Cette opération doit être effectuée par un professionnel qualifié.**

- S'assurer que le robinet d'arrêt gaz est fermé et que l'appareil n'est pas branché électriquement.
- Déposer l'ensemble brûleur / vanne gaz.
- Dévisser les injecteurs (1) (clé de 13) et les remplacer par ceux correspondant au gaz utilisé (voir tableau caractéristiques p.4).

~ **Ne pas oublier de replacer les joints.**

- Remettre le tout en place et vérifier l'étanchéité de la ligne gaz.
- Coller sur le brûleur l'étiquette spécifiant que l'appareil est réglé au propane.

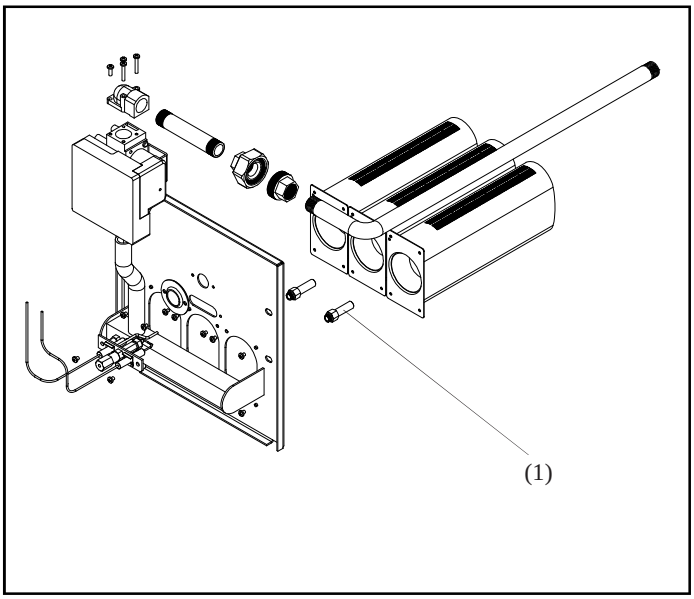


Figure 14 - Changement de gaz

2.12. Vérifications et mise en service

Vérifier que l'appareil est bien réglé pour le type de gaz distribué sinon se reporter au § Changement de gaz.

2.12.1. Contrôles préalables

Circuit hydraulique

- Effectuer le rinçage et le contrôle d'étanchéité de l'ensemble de l'installation.
- Procéder au remplissage de l'installation.
  Pendant le remplissage, ne pas faire fonctionner le circulateur, ouvrir tous les purgeurs de l'installation pour évacuer l'air contenu dans les canalisations.
- Fermer les purgeurs et ajouter de l'eau jusqu'à ce que la pression du circuit hydraulique atteigne 1,5 à 2 bar.

Circuit gaz

- Vérifier que les raccords sont bien serrés.
- Ouvrir la vanne gaz, purger les canalisations et vérifier l'étanchéité en amont du bloc gaz.
- Vérifier la pression gaz du réseau.

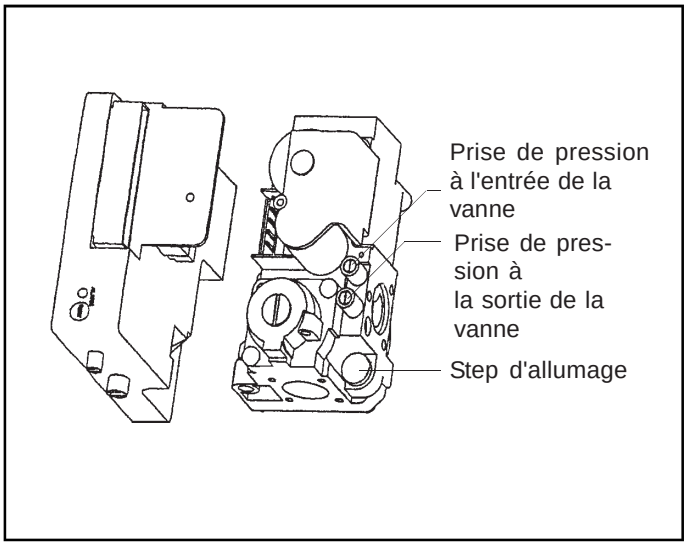


Figure 15 - Vanne gaz

- Vérifier la pression gaz au brûleur selon le gaz utilisé avec les valeurs page 4.

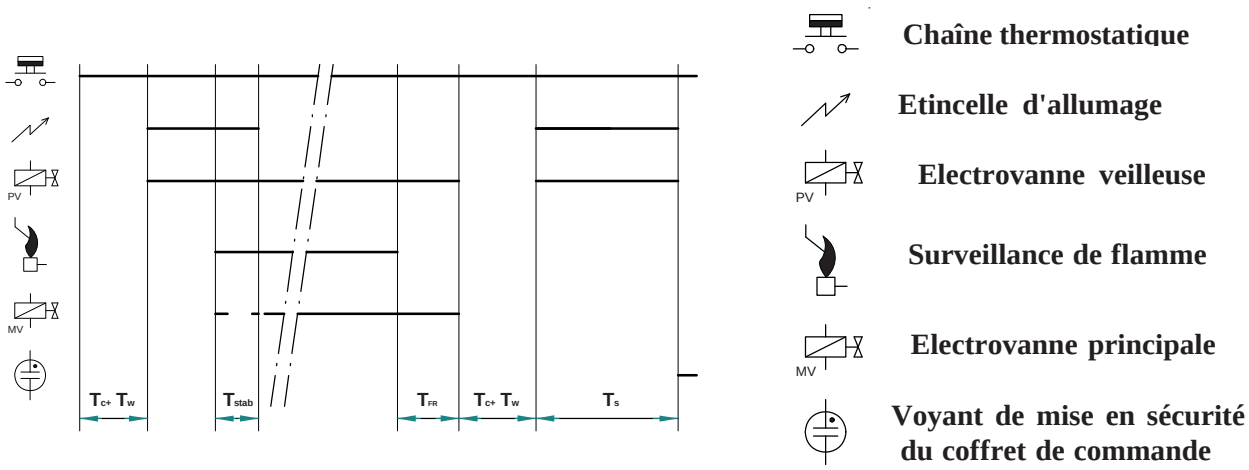
Type de gaz	Pression d'alimentation
G 20 (type de gaz de Lacq)	20 mbar
G 25 (type gaz Groningue)	25 mbar
G 31 (gaz Propane)	37 mbar

G 31 : uniquement sur modèle 4021 et 4032.

2.12.2. Mise en route de la chaudière

Se référer aux instructions pour l'utilisateur page 21.

2.12.3. Logique d'allumage



En cas de demande de chaleur, la chaîne thermostatique (aquastats de réglage, de sécurité, thermostat d'ambiance, contact de régulation …) se ferme, le coffret de commande démarre une phase d'auto-vérification ***Tc*** d'une durée d'environ 2 secondes, ainsi qu'un temps d'attente ***Tw*** variable entre 0 et 30 secondes en tout.

A l'issue de ***Tc + Tw***, le transformateur d'allumage intégré au coffret délivre 12 kV à l'électrode d'allumage, l'électrovanne du brûleur d'allumage est mise sous tension, autorisant l'alimentation en gaz de celle-ci. Le train d'étincelles associé au mélange air-gaz permet l'établissement de la flamme brûleur d'allumage. Cette dernière une fois établie est surveillée par la sonde d'ionisation, après le temps de stabilisation l'électrovanne principale est mise sous tension, autorisant l'alimentation en gaz des rampes.

En cas de perte de flamme pendant le fonctionnement normal de la chaudière, le coffret commande une tentative de démarrage avec un cycle complet. Si cette tentative réussie, le brûleur continue à fonctionner normalement. Dans le cas contraire, il est mis en sécurité.

Mise en sécurité du coffret de commande

Dans le cas ou la flamme n'aurait pu être établie pendant le temps de sécurité ***Ts***, ou elle aurait été perdue en fonctionnement nominal, le coffret de commande est mis en sécurité et le voyant rouge s'allume. Ce coffret peut être réarmé, en appuyant sur le bouton rouge de réarmement placé en partie supérieure.

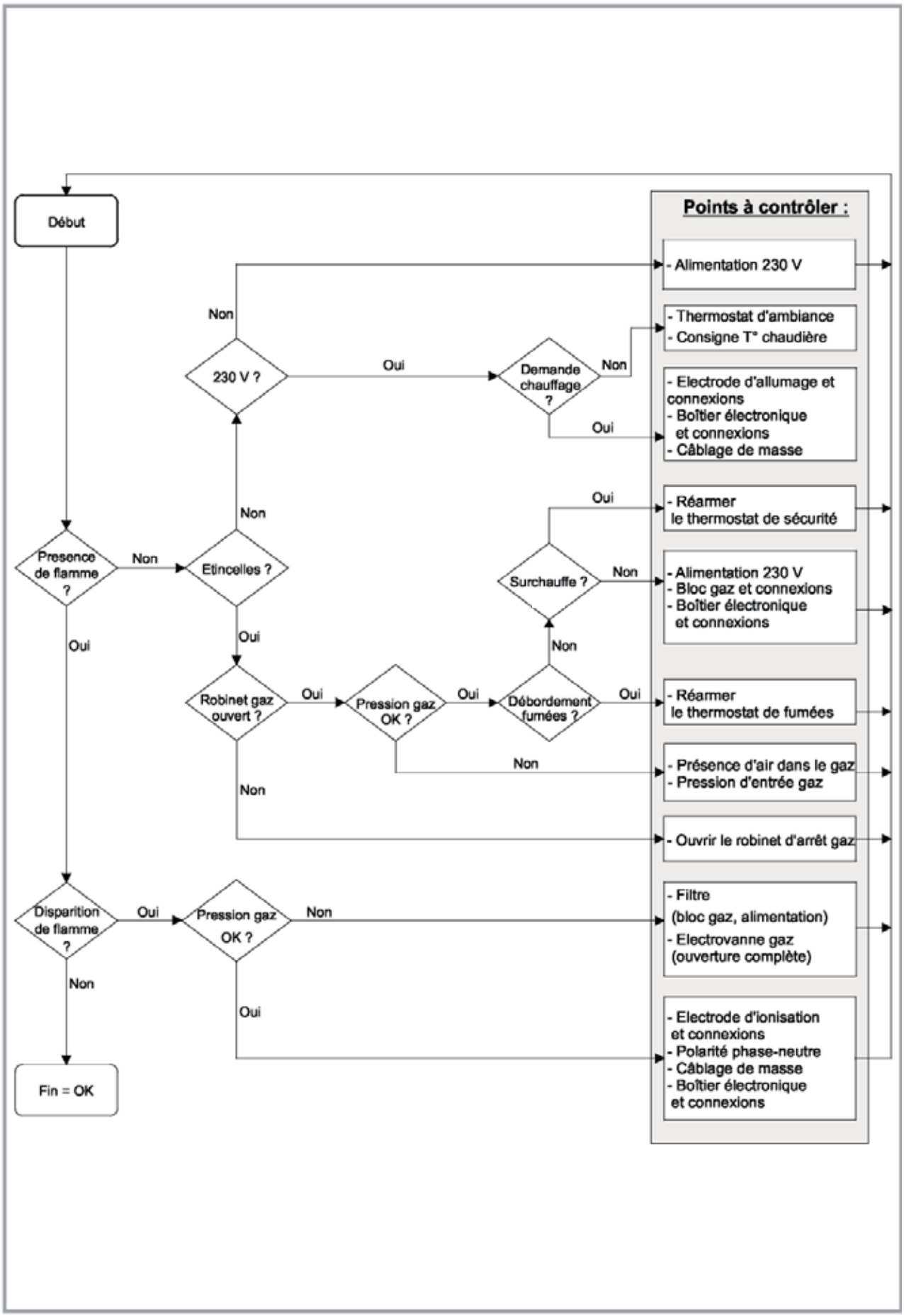


Figure 16 - Analyse de défauts d'allumage ou de combustion

2.13. Causes de mauvais fonctionnement

Situation	**Causes probables**	**-** Action
L 'électrode d'allumage ne donne pas d 'étincelles.	**La chaudière n'est pas sous tension.**	**-** Vérifier la ligne 230 V.
	Il n'y a pas de demande de chauffage.	**-** Régler la consigne de température de chaudière et éventuellement le thermostat d'ambiance pour créer une demande de chauffage.
	Anomalie dans le circuit d'allumage.	**-** Vérifier l'électrode d'allumage et son raccordement. - Vérifier le boîtier électronique.
L'électrode donne des étincelles mais le brûleur ne s'allume pas.	**La vanne d'alimentation gaz est fermée.**	**-** Ouvrir la vanne.
	La pression gaz réseau est trop faible.	**-** Vérifier la pression d'entrée gaz, purger.
	Les électrovannes du bloc gaz ne s'ouvrent pas.	**-** Vérifier le bloc gaz et son raccordement électrique. - Vérifier le boîtier électronique.
	La chaudière est en sécurité débordement fumées.	**-** Vérifier tout le système d'évacuation (conduit de raccordement et cheminée) et réarmer le thermostat de fumées.
	La chaudière est en sécurité surchauffe.	**-** En éliminer la cause et réarmer le thermostat de surchauffe.
Le brûleur s 'allume mais passe en sécurité.	**Il n'y a pas détection de flamme.**	**-** Vérifier l'état de l'électrode d'ionisation et son raccordement. - Vérifier le câblage de masse. - Vérifier le boîtier électronique.
	La pression gaz réseau est trop faible.	- Vérifier le filtre (entrée bloc gaz ou alimentation gaz) et le nettoyer si nécessaire. - Vérifier le bon fonctionnement des électrovannes gaz (ouverture complète).
La chaudière est bruyante.	**Anomalie sur le circuit hydraulique.**	- Vérifier que le circuit hydraulique est purgé correctement. - Vérifier la pression hydraulique (1,5 à 2 bar).
La chaudière est trop froide de chaudière. *par rapport à la demande de la régulation.*	**La consigne de température de chaudière est trop basse.**	- Augmenter la consigne de température
La chaudière est trop chaude par rapport à la demande de la régulation.	**Il n'y a pas de débit dans l'installation hydraulique.**	- Vérifier l'alimentation électrique du circulateur. - Vérifier la vitesse du circulateur - Vérifier les vanes thermostatiques de l'installation.

2.14. Entretien de l'installation

Avant toute intervention, s'assurer que l'alimentation électrique générale et la vanne d'alimentation en combustible sont coupées.
L'entretien de la chaudière doit être effectué au moins une fois par an afin de maintenir son rendement élevé.

2.14.1. Entretien de l'échangeur thermique

Voir figure 17

- Enlever la façade et déposer le couvercle de la chaudière.
- Déposer l'ensemble brûleur / vanne gaz.

Enlever le tampon de nettoyage du coupe-tirage antirefouleur. - Manoeuvrer l'écouvillon entre les éléments. - Nettoyer la chambre de combustion.

2.14.2. Entretien du brûleur

- Nettoyer les rampes du brûleur.
- Nettoyer les électrodes.

Après avoir remonté tous les éléments, vérifier l'étanchéité en amont du bloc gaz, changer éventuellement le joint.

2.14.3. Entretien des appareils de sécurité

- Chaque année, vérifier le bon fonctionnement du système d'expansion. Contrôler la pression du vase et le tarage de la soupape de sûreté.

2.14.4. Entretien de la cheminée

La cheminée doit être vérifiée et nettoyée par un spécialiste au moins une fois par an.

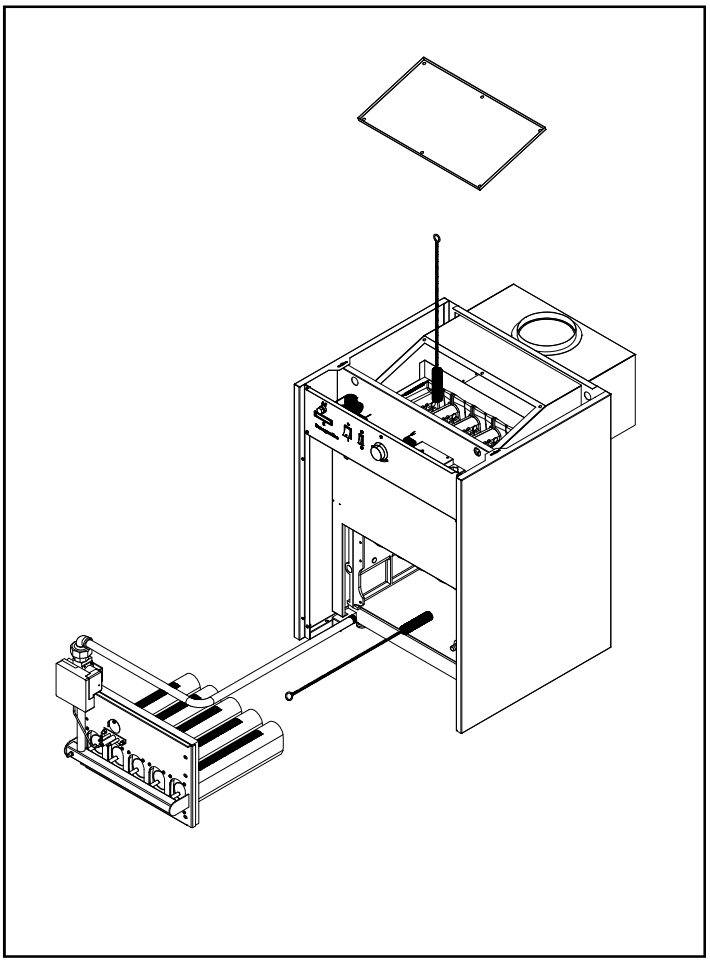


Figure 17 - Accès aux carneaux de l'échangeur

2.15. Certificat de conformité

Pour la France : Par application de l'article 25 de l'arrêté du 2 août 1977 modifié et de l'article 1 de l'arrêté modificatif du 5 février 1999,
l'installateur est tenu d'établir des certificats de conformité approuvés par les Ministres chargés de la construction et de la sécurité du gaz :
¤ de modèles distincts (1, 2 et 3) après réalisation d'une installation de gaz neuve.
¤ de modèle 4 après remplacement, en particulier, d'une chaudière par une nouvelle.

3. Instructions pour l'utilisateur

3.1. Remarques importantes

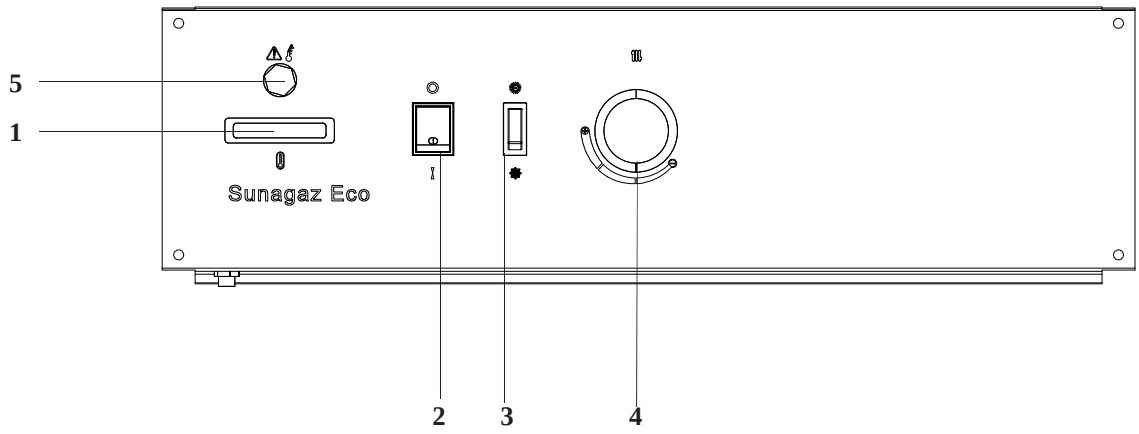
- **L'appareil a été réglé par votre installateur pour fonctionner avec le type de gaz distribué.**
- **Dans le cas d'un changement de distribution de gaz, il est nécessaire de modifier les réglages et certains organes de votre appareil.**
- **Ces modifications ne peuvent être effectuées que par un installateur qualifié.**
- **Toute intervention sur des organes scellés est interdite.**
- **Votre local répondant à des normes de sécurité, ne pas y apporter de modifications (ventilation, conduit de fumées, ouverture, etc.) sans l'avis de votre installateur chauffagiste.**
- **En cas d'odeur de gaz : Ne pas fumer ! Éviter toute flamme nue ou formation d'étincelles, ouvrir portes et fenêtres, fermer le robinet d'alimentation gaz, et prévenir votre installateur chauffagiste.**
- **Éviter de provoquer une poussière excessive dans le local lorsque l'appareil est en fonctionnement.**
- **Prière de respecter les instructions de cette notice et d'être vigilant afin d'éviter toute fausse manoeuvre.**

<u>Pour la Belgique</u>

- **La chaudière a été réglée et scellée en usine conformément à la catégorie I 2E+ (gaz naturels), elle ne nécessite aucun réglage.**

3.2. Première mise en service

L'installation et la première mise en service de l'appareil doivent être faites par un installateur chauffagiste qui vous donnera toutes les instructions pour la mise en route et la conduite de l'appareil.
L'équipement électrique de la chaudière doit être raccordé à une prise de terre.

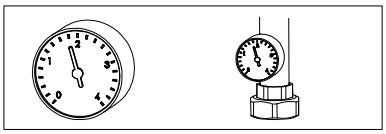
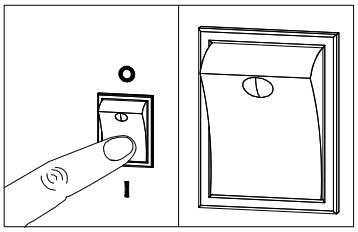
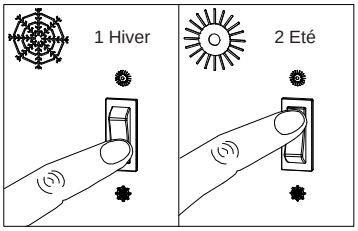
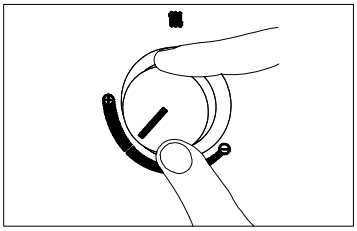
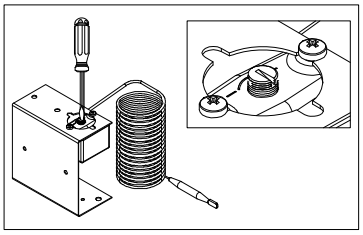


1. Thermomètre chaudière
2. Interrupteur Marche / Arrêt
3. Sélecteur de fonction
   pour eau chaude sanitaire seule (*)
   pour chauffage et eau chaude sanitaire (*)
4. Réglage de la consigne de température chaudière (40 - 90°C)
5. Aquastat de sécurité surchauffe.

(*) si l'installation est équipée d'un ballon sanitaire et d'un coffret régulation ECS.

Figure 18 - Tableau de commande et de contrôle

Mise en route de la chaudière

• S’assurer que l’installation est bien remplie d’eau et correctement purgée et que la pression au manomètre est suffisante, entre 1,5 et 2 bar.	
• Brancher électriquement.	
• Ouvrir la vanne d’alimentation gaz de l’installation.	
• Mettre la chaudière sous tension. Le voyant du bouton s’allume.	
• Positionner le sélecteur (rep. 3, fig. 18) sur la fonction désirée :	
- Chauffage et eau chaude sanitaire. (rep. 1)	
- Eau chaude sanitaire seule. (*) (rep. 2) (*) Si l'installation est équipée d'un ballon sanitaire	
• Régler la consigne de température de chaudière - pour obtenir la température désirée de la chaudière, temps doux : 50 à 60 °C, temps froid : 60 à 70 °C, temps très froid : 70 à 85 °C.	
• Régler la consigne de température ECS (*) - pour obtenir la température désirée de la l'eau chaude sanitaire. Pour ce faire, enlever le couvercle de la chaudière afin d’accéder au coffret de réglage ECS. (*) Si l'installation est équipée d'un ballon sanitaire et d’un coffret ECS.	

Si l'installation est équipée d'un thermostat d'ambiance, se référer au mode d'emploi de ce thermostat.

Si la chaudière ne démarre pas

S'assurer que la chaudière est sous tension.
S'assurer que le thermostat d'ambiance, quand il existe, est bien en demande.
S'assurer que la consigne de température de chaudière est suffisante.
S'assurer que la sécurité de surchauffe n'est pas déclenchée (voir ci-après § Sécurité chaudière).
S'assurer que le brûleur n'est pas en sécurité (voir ci-après § Sécurité brûleur).
S'assurer que la sécurité manque d'eau, quand elle existe, est bien satisfaite.

3.3. Conduite de l'installation

Se référer aux instructions de votre installateur chauffagiste.
Vérifier régulièrement la pression de l'eau dans le circuit chauffage (entre 1,5 et 2 bar).
Fonctionnement hiver (chauffage + sanitaire)
Positionner le sélecteur sur "flocon". Régler la consigne de température de chaudière pour obtenir la température désirée de la chaudière.
Régler le thermostat d'ambiance éventuel sur la température ambiante souhaitée.
Fonctionnement été (sanitaire seul)*
Positionner le sélecteur sur "soleil".
(*) si l'installation est équipée d'un ballon sanitaire,

3.4. Arrêt de la chaudière et du brûleur

En cas d'arrêt de courte durée, mettre l'interrupteur de fonction en position "O".
En cas d'arrêt prolongé, déclencher l'interrupteur général de la chaufferie et couper l'alimentation en combustible.
Lorsqu'il y a risque de gel, vidanger la chaudière et l'installation.

3.5. Vidange de la chaudière

Pour vidanger complètement la chaudière et l'installation hydraulique :
- Ouvrir les purgeurs placés au point le plus haut de l'installation.

Ouvrir le robinet de vidange de la chaudière.
Remettre le tout en place.

3.6. Dispositif de sécurité

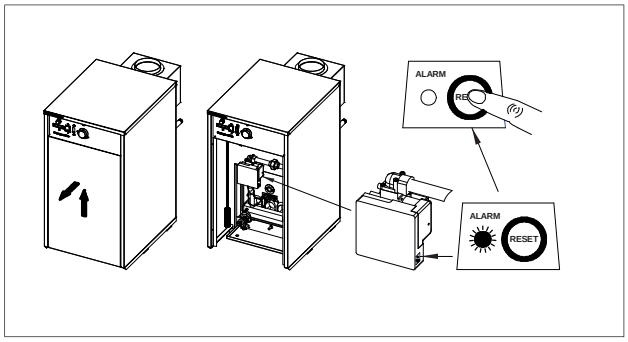
3.6.1. Sécurité chaudière

Lorsque la température dans le corps de chauffe dépasse 110 °C, la chaudière est stoppée par son dispositif de sécurité de surchauffe.
- Dévisser le bouton (rep. 5, fig. 18) et réarmer lorsque la température de l'eau sera redevenue normale.

Si l'incident devait se reproduire, prévenir le technicien chauffagiste.

3.6.2. Sécurité brûleur

En cas d'anomalie dans l'alimentation gaz ou en cas de défaut d'allumage, l'électrovanne du bloc gaz est fermée automatiquement.
Le voyant "sécurité brûleur" sur le relais d'allumage est allumé. Le brûleur reste bloqué par son dispositif de sécurité.
- Appuyer sur le poussoir pour réarmer le brûleur.
Si le voyant ne s'éteint pas, attendre 15 à 30 s. et réarmer de nouveau.
Si l'incident se reproduit :
- vérifier que la vanne d'alimentation gaz est ouverte
- vérifier la bonne alimentation en gaz de l'installation. Si le brûleur ne se met toujours pas en route après réarmement, prévenir le technicien chauffagiste.



3.6.3. Sécurité contre le débordement des produits de combustion

En cas de mauvaise évacuation des produits de combustion, le thermostat de fumées coupera le brûleur et l'alimentation gaz.
En cas de mise à l'arrêt répétée du brûleur par ce dispositif, il est nécessaire de faire vérifier tout le système d'évacuation (conduit de raccordement, conduit d'évacuation et entrée d'air).

~ **Appeler votre installateur.**

En aucun cas, le dispositif de sécurité de débordement des produits de combustion ne doit être mis hors service.
Dans le cas d'une défaillance de ce thermostat de sécurité, il ne peut être remplacé que par une pièce d'origine.

La sonde (ou bulbe suivant modèle) peut être dégagée du coupe-tirage après dépose de la vis du support. Lors de sa remise en place, s'assurer qu'elle est bien maintenue en position dans son support.

3.6.4. Entretien

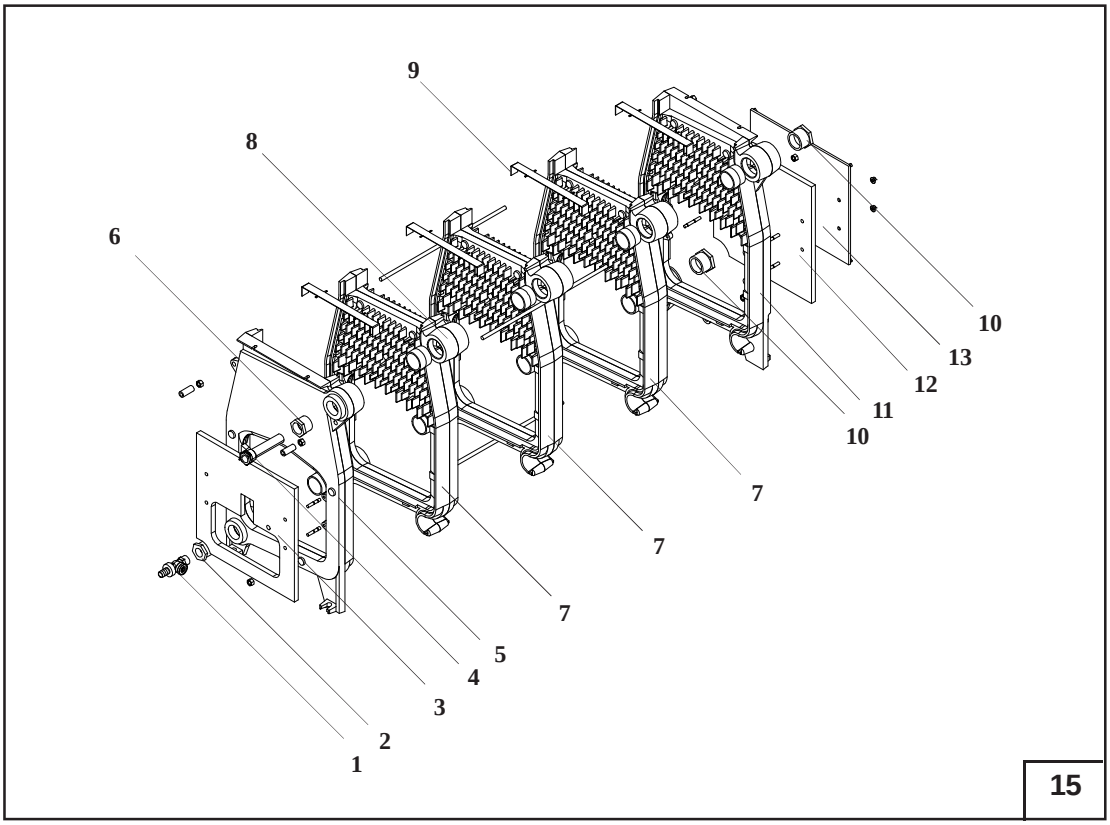
Les opérations d'entretien doivent être effectuées régulièrement afin d'assurer le fonctionnement en toute sécurité de l'appareil.
La chaudière et le brûleur doivent être nettoyés et contrôlés 1 ou 2 fois par an selon les conditions d'utilisation.
Ces opérations doivent être effectuées par un spécialiste qui contrôlera aussi les dispositifs de sécurité de la chaudière et de l'installation.

Toutes les parties de l'habillage peuvent être nettoyées avec un chiffon doux sec ou légèrement humide. Ne pas utiliser de nettoyants abrasifs.

4. Pièces détachées

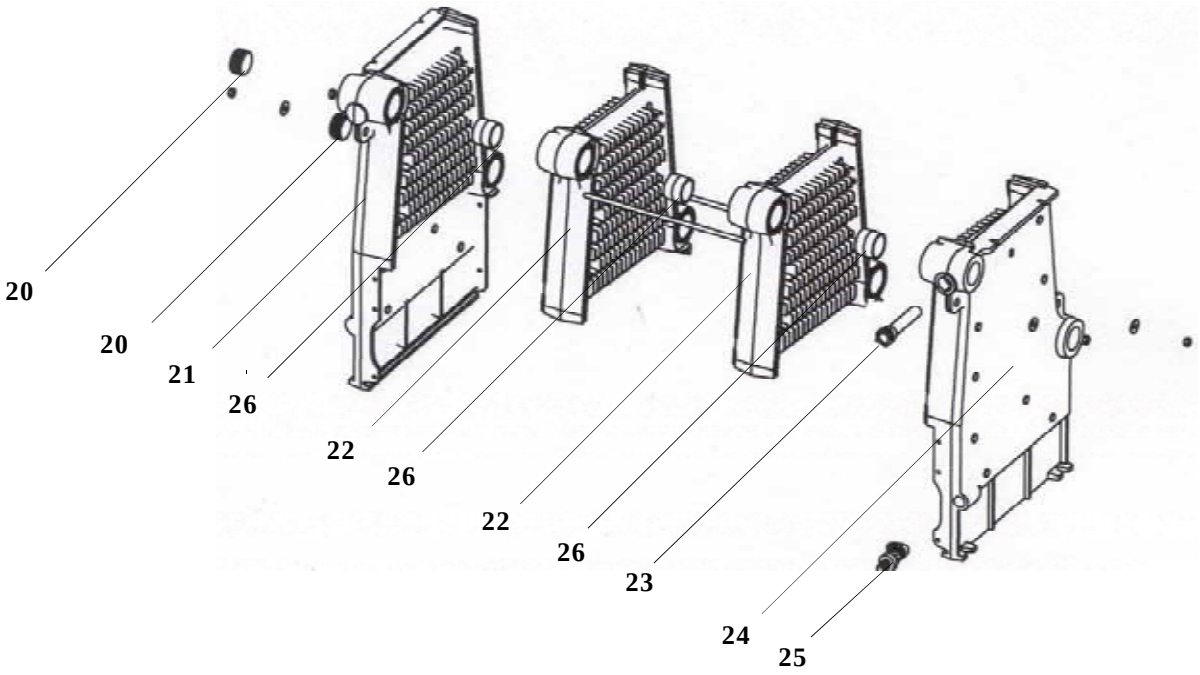
La plaque signalétique de l'appareil se trouve sur la tôle, au-dessus du brûleur.
Pour toute commande de pièces détachées, indiquer : la designation et le numéro de fabrication de l'appareil, la désignation et le code de la pièce.

Bloc fonte Sunagaz ECO 4021 / 4032



Repères	Désignation des pièces	Code	Code SIC
15 a	Corps de chauffe complet Sunagaz ECO 4021	4-63-000-04095	111058
15 b	Corps de chauffe complet Sunagaz ECO 4032	4-63-000-04096	111059
1	Robinet de vidange 1/2"	1-60-700-10004	166710
2	Réduction 4/4"-1/2"	1-60-645-08004	164614
3	Isolation brûleur	1-30-310-60025	140618
4	Doigt de gant 3/4"-100	1-70-640-34101	119621
5	Elément avant	2-60-090-00000	123005
6	Réduction 4/4"-3/4"	1-60-645-08006	164615
7	Elément intermédiaire	2-60-090-02000	123006
8	Nipple	3-99-000-00000	153013
9	Chicane inox	3-63-000-14000	109881
10	Réduction 5/4"-4/4"	1-60-645-10008	164616
11	Elément arrière	2-60-090-01000	123007
12	Isolation arrière	1-30-310-60024	140619
13	Plaque arrière	2-60-020-06000	157470
(*) 14	Tapafil 30 mm (L: 20 m) (cordon d'étanchéité)	1-30-390-10030	-
(*)	Non représenté		

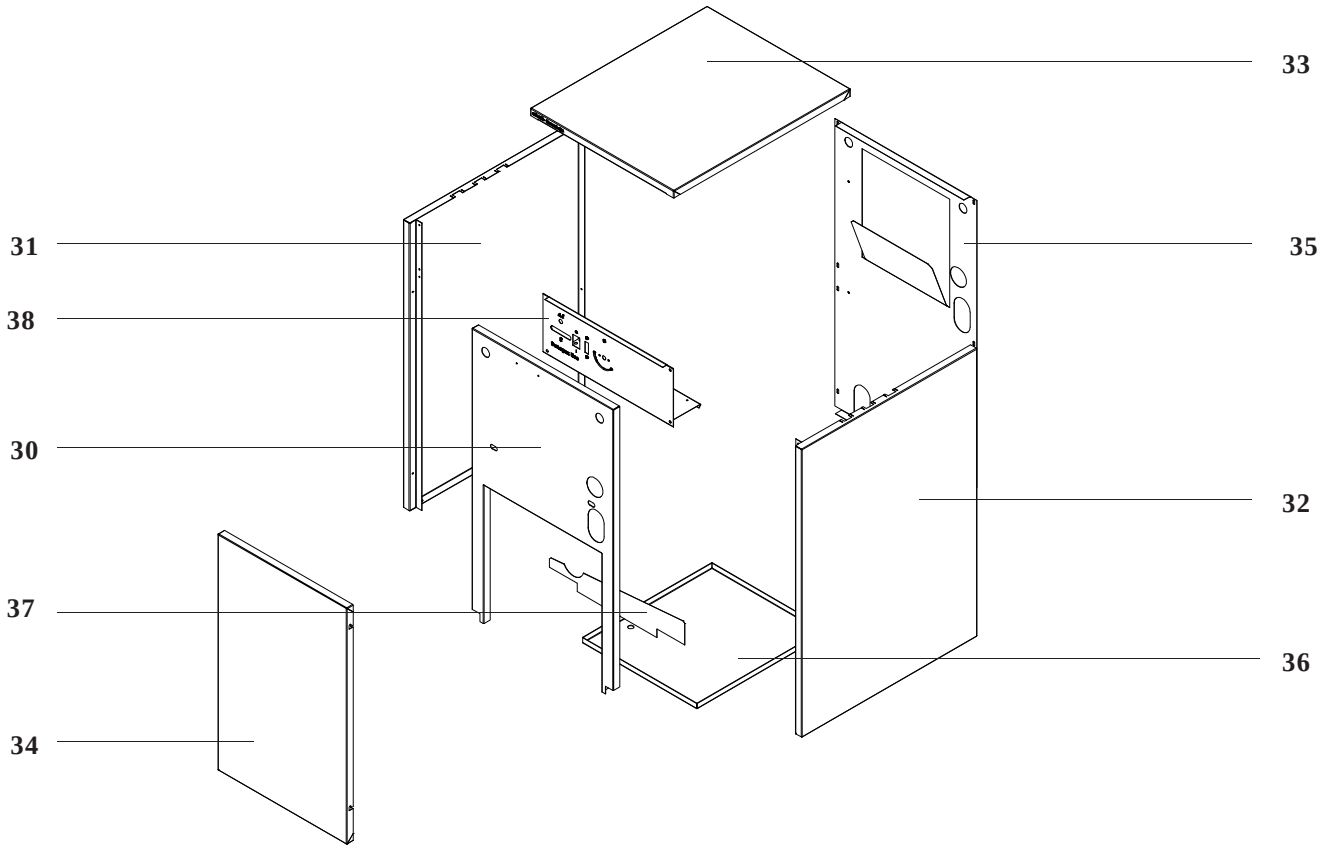
Bloc fonte Sunagaz ECO 4040 / 4048 / 4056



28

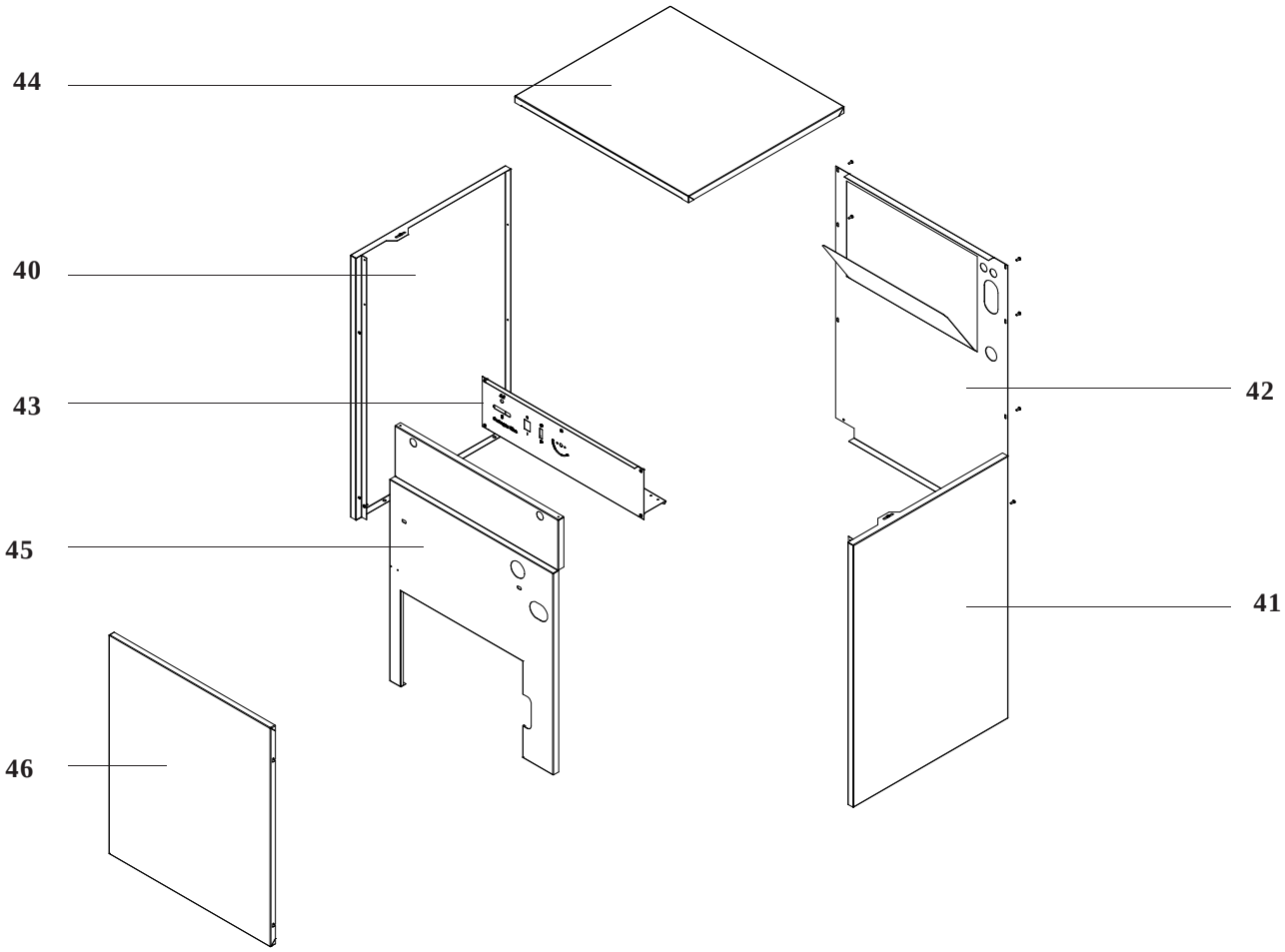
Repères	Désignation des pièces	Code	Code SIC
28 a	Bloc fonte prémonté Sunagaz ECO 4040	4-73-010-04006	111060
28 b	Bloc fonte prémonté Sunagaz ECO 4048	4-73-010-04007	111061
28 c	Bloc fonte prémonté Sunagaz ECO 4056	4-73-010-04008	111062
20	Bouchon carré creux 5/4"	1-60-100-30010	104832
21	Elément gauche	2-70-030-00000	123008
22	Elément intermédiaire	2-70-030-02010	123009
23	Doigt de gant 3/4" - 100	1-70-640-34101	119621
24	Elément droit	2-70-030-01000	123010
25	Robinet de vidange	1-60-700-10004	166710
26	Nipple	3-99-000-00000	153013
	Tapafil Ø 8 (L = 272 m) (cordon d'étanchéité)	1-30-390-10008	-
(*) 27 a	Isolation arrière Sunagaz ECO 4040	1-30-310-70012	140620
(*) 27 b	Isolation arrière Sunagaz ECO 4048	1-30-310-70013	140621
(*) 27 c	Isolation arrière Sunagaz ECO 4056	1-30-310-70014	140622
(*)	Non représenté		

Habillage chaudière Sunagaz ECO 4021 / 4032



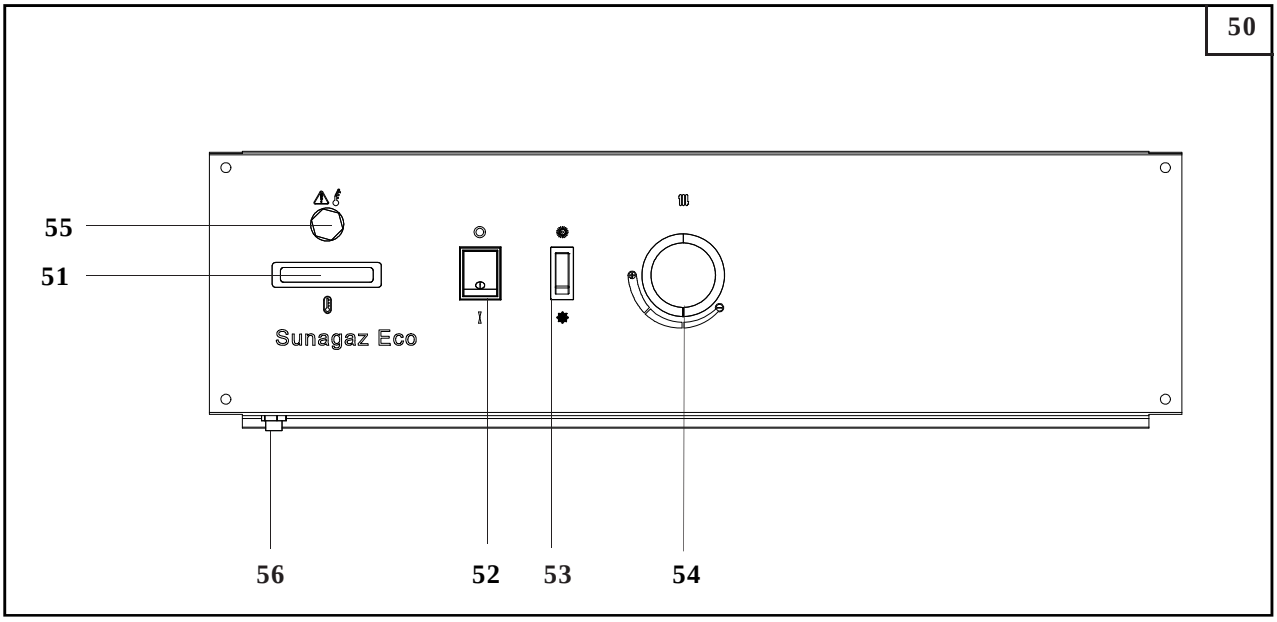
Repères	Désignation des pièces	Code	Code SIC
30	Supplément façade	3-60-150-03000	175132
31 a	Côté gauche Sunagaz Eco 4021	3-60-441-00004	112475
31 b	Côté gauche Sunagaz Eco 4032	3-60-441-00006	112476
32 a	Côté droit Sunagaz Eco 4021	3-60-441-01004	112477
32 b	Côté droit Sunagaz Eco 4032	3-60-441-01006	112478
33 a	Couvercle Sunagaz Eco 4021	3-60-441-02004	111491
33 b	Couvercle Sunagaz Eco 4032	3-60-441-02006	111492
34 a	Façade Sunagaz Eco 4021	3-60-441-03100	132566
34 b	Façade perforée Sunagaz Eco 4032	3-60-441-03106	132567
35	Habillage arrière	3-60-150-04000	137349
36 a	Bac à condensat Sunagaz Eco 4021	3-60-400-16505	104938
36 b	Bac à condensat Sunagaz Eco 4032	3-60-400-16506	104939
37	Chicane	3-63-000-14010	109882
38	Tableau de bord nu	3-60-441-10000	177157

Habillage chaudière Sunagaz ECO 4040 / 4048 / 4056



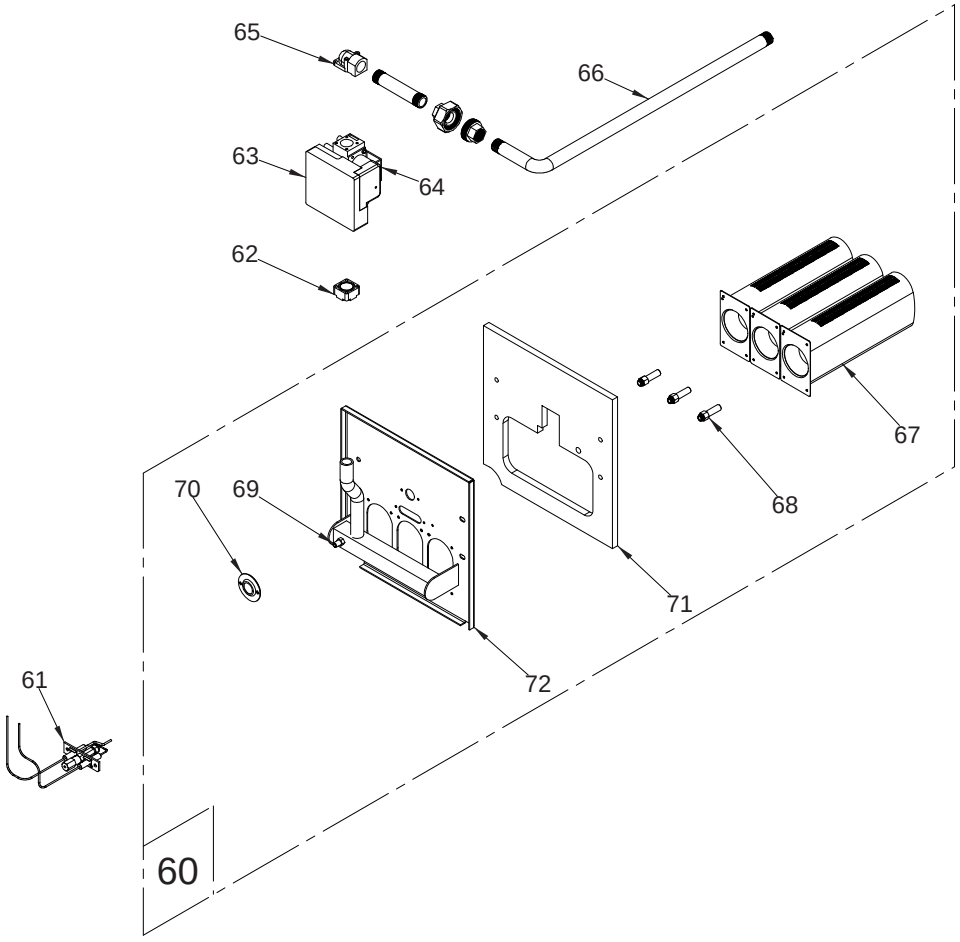
Repères	Désignation des pièces	Code	Code SIC
40	Côté gauche Sunagaz Eco 4040-4048-4056	3-73-441-00008	112479
41	Côté droit Sunagaz Eco 4040-4048-4056	3-73-441-01008	112480
42 a	Habillage arrière Sunagaz Eco 4040	3-73-441-04006	137350
42 b	Habillage arrière Sunagaz Eco 4048	3-73-441-04007	137351
42 c	Habillage arrière Sunagaz Eco 4056	3-73-441-04008	137352
43	Tableau de bord nu Sunagaz Eco 4040	3-73-441-10006	177158
43	Tableau de bord nu Sunagaz Eco 4048-4056	3-73-441-10008	177162
44 a	Couvercle Sunagaz Eco 4040	3-73-441-02006	111493
44 b-c	Couvercle Sunagaz Eco 4048-4056	3-73-441-02008	111494
45 a	Supplément façade Sunagaz Eco 4040	3-73-010-03006	175133
45 b	Supplément façade Sunagaz Eco 4048	3-73-010-03007	175134
45 c	Supplément façade Sunagaz Eco 4056	3-73-010-03008	175135
46 a	Façade Sunagaz Eco 4040	3-73-441-03106	132568
46 b-c	Façade Sunagaz Eco 4048-4056	3-73-441-03108	132569

Tableau de commande Sunagaz ECO 4021 / 4032 / 4040 / 4048 / 4056



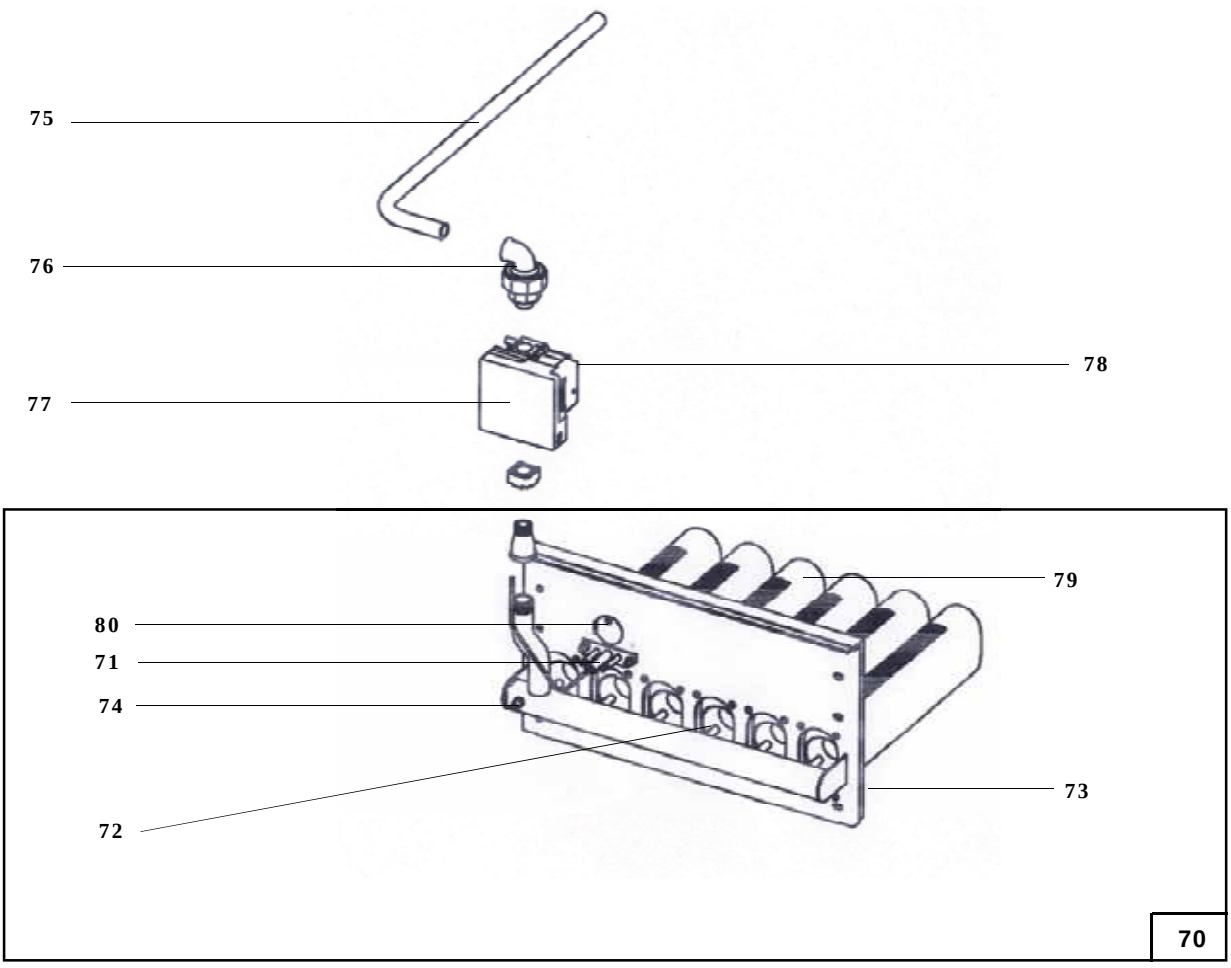
Repères	Désignation des pièces	Code	Code SIC
50	Tableau de bord complet Sunagaz Eco 4021-4032	5-60-441-11000	177159
50	Tableau de bord complet Sunagaz Eco 4040	5-73-441-11006	177160
50	Tableau de bord complet Sunagaz Eco 4048-4056	5-73-441-11008	177161
51	Thermomètre	1-70-880-10120	178629
52	Interrupteur Marche / Arrêt	1-70-380-20122	139253
53	Interrupteur Eté / Hiver	1-70-380-30111	139254
54	Thermostat chaudière NT 174 HE/2	1-70-050-02120	178989
55	Thermostat de sécurité SP-051 HE	1-70-050-01320	178990
56	Thermostat fumées 110° (TTB)	1-70-880-40316	178991
57	Transformateur EREA 18 VA	1-10-370-70001	181007
	Kit adaptation électrique Belgique	4-73-441-51203	Contacter
	Kit connectique Sunagaz Eco	4-73-441-51201	notre service
	Coffret régulation ECS	5-73-441-11112	commercial
	Relais Finder 10A	1-70-750-01010	165624
	Thermostat ECS NT 174 HE	1-70-050-00021	100533

Brûleur gaz bas NOx Sunagaz ECO 4021 / 4032



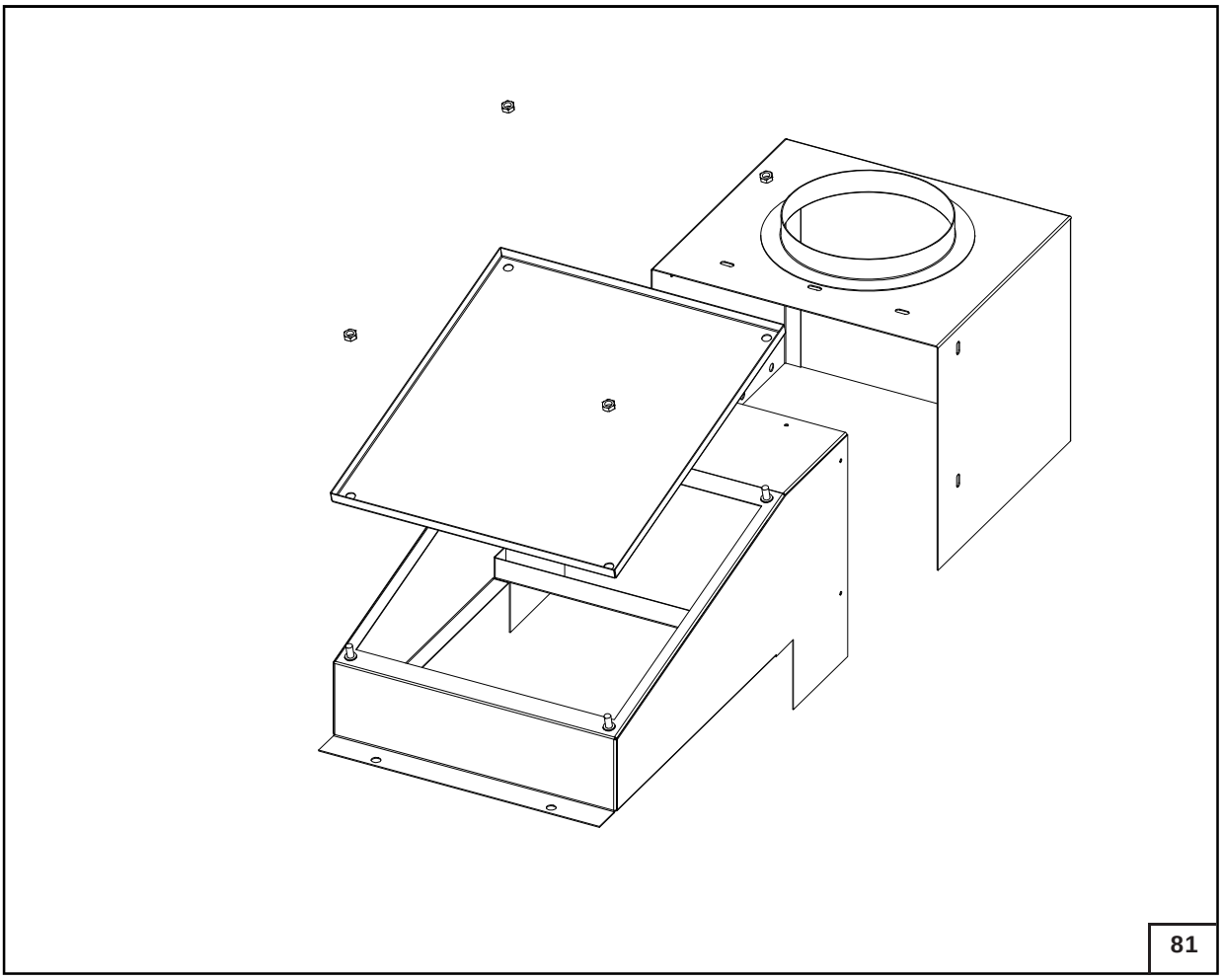
Repères	Désignation des pièces	Code	Code SIC
60 a	Kit brûleur complet gaz naturel Sunagaz Eco 4021	4-73-441-51204	105947
60 b	Kit brûleur complet gaz naturel Sunagaz Eco 4032	4-73-441-51205	105948
61	Allumeur complet + électrode + sonde	1-10-310-40021	100227
62	Bride droite 1/2"	1-60-150-00014	105182
63	Relais S4565 BF 1179B	1-10-350-40034	165653
64	Electrovannes gaz VK 4100 T 1018	1-10-260-60236	122919
65	Bride coudée 1/2"	1-60-150-10014	105183
66	Tuyau gaz amont Sunagaz Eco 4021	3-99-004-10734	184050
66	Tuyau gaz amont Sunagaz Eco 4032	3-99-004-10804	184051
67	Rampe brûleur Sunagaz Eco 4021	1-10-350-20034	167657
67	Rampe brûleur Sunagaz Eco 4032	1-10-350-20036	167658
68	Injecteur brûleur Sunagaz Eco 4021 (gaz naturel) 2.50	1-10-290-62220	139674
68	Injecteur brûleur Sunagaz Eco 4032 (gaz naturel) 2.75	1-10-290-62275	139675
68	Injecteur brûleur Sunagaz Eco 4021 (gaz liquide) 1.60	1-10-290-62140	139676
68	Injecteur brûleur Sunagaz Eco 4032 (gaz liquide) 1.80	1-10-290-62180	139677
69	Prise de pression gaz 1/8"	1-10-330-80018	159807
70	Regard de flamme	1-30-380-90220	164810
	Kit propane Sunagaz Eco 4021	4-60-441-71004	Contacter notre
	Kit propane Sunagaz Eco 4032	4-60-441-71006	service commercial
71	Isolation thermique brûleur	1-30-310-60025	140618
72	Nourrice brûleur	1-10-360-90050	153500

Brûleur gaz Sunagaz ECO 4040 / 4048 / 4056



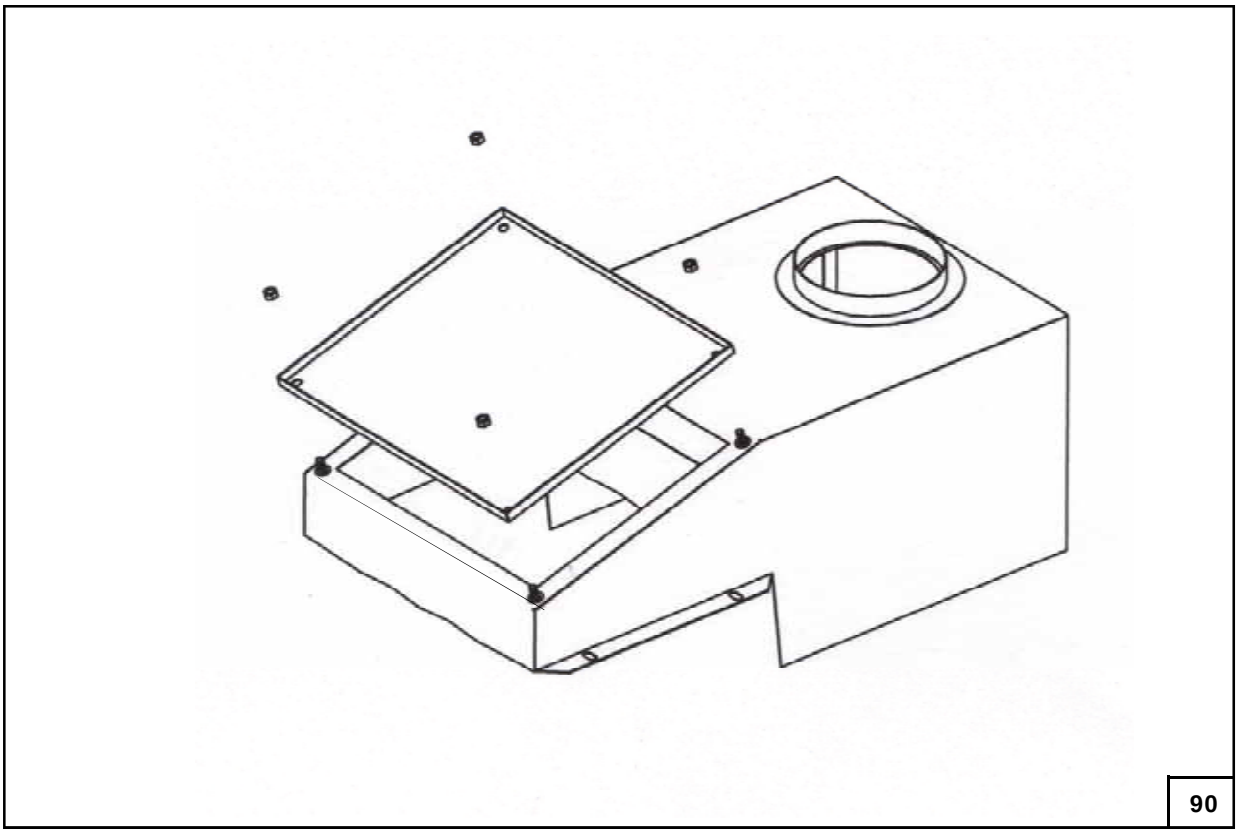
Repères	Désignation des pièces	Code	Code SIC
70 a	Kit brûleur complet gaz Sunagaz Eco 4040	4-73-441-51206	105949
70 b	Kit brûleur complet gaz Sunagaz Eco 4048	4-73-441-51207	105950
70 c	Kit brûleur complet gaz Sunagaz Eco 4056	4-73-441-51208	105951
71	Allumeur complet + électrode + sonde	1-10-310-40021	100228
72	Injecteurs (gaz naturel) 2.45	1-10-290-62245	139678
73 a	Isolation brûleur Sunagaz Eco 4040	1-30-310-70036	140623
73 b	Isolation brûleur Sunagaz Eco 4048	1-30-310-70037	140624
73 c	Isolation brûleur Sunagaz Eco 4056	1-30-310-70038	140625
74	Prise de pression aval 1/8"	1-10-330-80118	159808
75	Tuyau gaz amont Sunagaz Eco 4040	4-73-010-60506	184052
75	Tuyau gaz amont Sunagaz Eco 4048/4056	4-73-010-60505	184053
76	Coude union 1/2" M.F	1-60-220-40004	111171
77	Relais Honeywell S4565BF 1179B	1-10-350-40034	165653
78	Electrovanne gaz VK4100T 1018	1-10-260-60236	122919
79	Rampe brûleur	1-10-350-20040	167659
80	Clapet de regard de flamme Sunagaz Eco 4040/4048	3-73-010-17100	164811
80	Regard de flamme Sunagaz Eco 4056	1-30-380-90220	164810

Boîte à fumées Sunagaz ECO 4021 / 4032



Repères	Désignation des pièces	Code	Code SIC
81	Boîte à fumée complète (+ cordon) Sunagaz Eco 4021	4-63-000-43005	102044
81	Boîte à fumée complète (+ cordon) Sunagaz Eco 4032	4-63-000-43006	102047

Boîte à fumées Sunagaz ECO 4040 / 4048 / 4056



Repères	Désignation des pièces	Code	Code SIC
90	Boîte à fumée complète (+ cordon) Sunagaz Eco 4040	4-73-010-43006	102045
90	Boîte à fumée complète (+ cordon) Sunagaz Eco 4048	4-73-010-43007	102048
90	Boîte à fumée complète (+ cordon) Sunagaz Eco 4056	4-73-010-43008	102049

~ Certificat de Garantie ~

~ Garantie Contractuelle

Les dispositions du présent certificat ne sont pas exclusives du bénéfice, au profit de l'acheteur du matériel, des conditions de la garantie légale qui s 'applique dans le pays où a été acheté le matériel.

Nos appareils sont garantis 2 ans contre tout défaut ou vice de matière et de fabrication. Cette garantie porte sur le remplacement, des pièces reconnues défectueuses d'origine par notre service « Contrôle- Garantie », port et main d'oeuvre à la charge de l'utilisateur.
Certaines pièces ou composants d'appareils bénéficient d'une garantie de durée supérieure :
– ballons "inox" démontables ou indépendants : 5 ans
– ballons émaillés indépendants : 3 ans
– corps de chauffe en fonte ou en acier des chaudières : 3 ans

~ Validité de la garantie

La validité de la garantie est conditionnée, à l'installation et à la mise au point de l'appareil par un instalateur professionnel, et à l'utilisation et l'entretien réalisés conformément aux instructions précisées dans nos notices.

~ Exclusion de la Garantie

Ne sont pas couverts par la garantie :
– les voyants lumineux, les fusibles, les pièces en fonte en contact direct avec les braises des appareils à combustible solide, les briques réfractaires, les verres.
– les détériorations de pièces provenant d'éléments extérieurs à l'appareil (refoulement de cheminée, humidité, dépression non conforme, chocs thermiques, effet d'orage, etc.).
– les dégradations des composants électriques résultant de branchement sur secteur dont la tension mesurée à l'entrée de l'appareil serait inférieure ou supérieure de 10% de la tension nominale de 230V.

La garantie de l'appareil serait exclue en cas d'utilisation de l'appareil avec un combustible non recommandé.

La garantie du corps de chauffe (acier ou fonte) de la chaudière serait exclue en cas d'implantation de l'appareil en ambiance chlorée (salon de coiffure, laverie, etc.).

Aucune indemnité ne peut nous être demandée à titre de dommages et intérêts pour quelque cause que ce soit. Dans un souci constant d'amélioration de nos matériels, toute modification jugée utile par nos services techniques et commerciaux, peut intervenirsans préavis. Les spécifications, dimensions et renseignements portés sur nos documents, ne sont qu'indicatifs et n'engagent nullement notre Société.

Matériel sujet à modifications sans préavis. Document non contractuel.

Date de la mise en service :

Nom et adresse de l'installateur :

www.atlantic.fr
Société Industrielle de Chauffage
SATC - BP 64 - 59660 MERVILLE - FRANCE

Sunagaz Eco 4000

Gasstookketel, schoorsteenaansluiting van het type B_{11BS}

FR : Kategorie II_{2E+3P} (4021/4032)
(aardgassen en propaan)
Kategorie I_{2E+} (4040/4048/4056)
(aardgassen)
BE : Kategorie I_{2E+}
(aardgassen)

Ref. 00021753 - 00021754 - 00021755 - 00021756 - 00021757

Presentatie van het materiaal

Voorschriften voor de installateur

Instructies voor de gebruiker

Wisselstukken

Waarborg certifikaat

Editie : Sunagaz Eco 4000 - **0710-00**
Document n° 1325-4 - 01/07/2010

FR | **NL** | **DE** | | |

DE : Die deutschsprachige Bedienungsanleitung ist auf Anfrage zu erhalten bei **Atlantic.**
Avenue Château Jaco 1 - 1410 Waterloo
Tel.: 02/357.28.20 - Fax: 02/353.21.82

Gebruiksaanwijzing

bestemd voor de vakman en de gebruiker

te behouden door de gebruiker voor nadere consultatie.

www.atlantic.fr

Wij feliciteert u met uw keuze.
SIC, ISO 9001 genormeerd, garandeert de kwaliteit van zijn apparaten en doet de belofte zijn klanten tevreden te stellen. Steunend op meer dan 80 jaar knowhow, gebruikt SIC de meest geavanceerde technologieën van het ontwerp en de fabricage van een volledig assortiment verwarmingsapparaten. Dit document zal u helpen uw apparaat zo te installeren dat het optimaal functioneert, voor uw comfort en uw veiligheid.

INHOUD

Voorstelling van het materiaal ..... p. 3

Verpakking .....p. 3
Materiaal in optie .....p. 3
Algemene kenmerken .....p. 4
Werkingsprincipe ..... p. 6
Beschermingsfuncties ..... p. 6

Voorschriften voor de installateur .....p. 9

Reglementaire installaties- en onderhoudsvoorwaarden p.9
De stookplaats .....p. 9
Afvoerleiding .....p. 10
Aansluitleiding.....p. 10
Hydraulische aansluitingen .....p. 10
De gasaansluiting .....p. 11
Gas verrandering (voor Frankrijk)….. ... p. 16
Verificatie en inwerkingstelling …..... p. 16
Reden van een slechte werking .....p. 19
Onderhoudsinstrukties .....p. 20
Overeenstemming certificaat .....p. 20

Instructies voor de gebruiker ..... p. 21

Belangrijke opmerkingen .....p. 21
Eerste inwerkingsstelling .....p. 21
Bediening van de installatie .....p. 23
Stopzetten van de ketel en de brander p. 23
Ledigen van de ketel ..... p. 23
Veiligheidssysteem ..... p. 23

Wisselstukken ..... p. 25

CE

Cet appareil est conforme :
- aux directives gaz 90/396/CEE et rendement 92/42/CEE selon la norme EN 297,
- à la directive basse tension 73/23/CEE
- à la directive compatibilité électromagnétique 89/336/CEE.
- aux exigencies définies dans l'arrêté royal du 08/01/2004 (Belgique)

1. Voorstelling van het materiaal

1.1. Verpakking

- 1 pak : stookketel met mantel

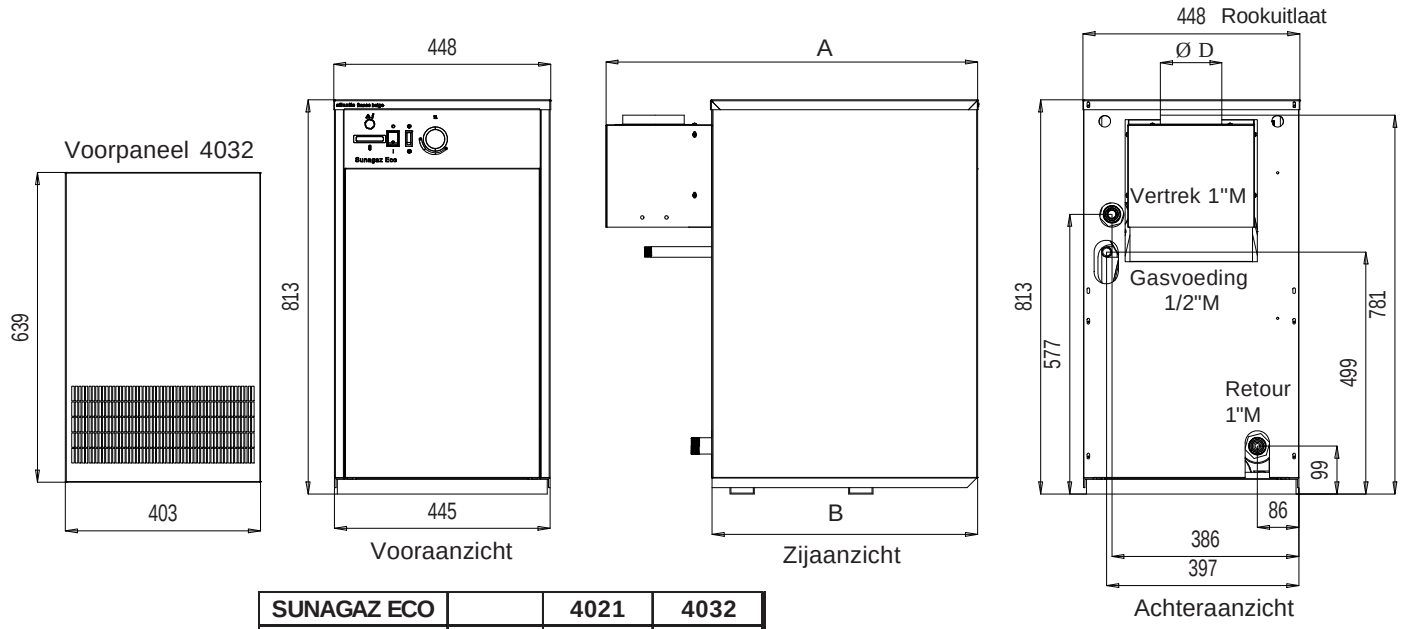
1.2. Materiaal in optie

- Kamerthermostaat
- Regeling door kamerthermostaat met werking op mengkraan.
- Regeling (1 of 2 omlopen)
- Hydraulische kit (Sunagaz 4021 en Sunagaz 4032)
- Omzetting set propaan (voor Frankrijk)
- Afscheidingstransfo (voor België)
- Aansluittechniek kit voor Regulobox
- SWW regeling module

1.3. Algemene kenmerken

Model	**SUNAGAZ**	**4021**	**4032**	**4040**	**4048**	**4056**
Referentie		00021753	00021754	00021755	00021756	00021757
Klasse NOx		4	4	5	5	3
Kategorie voor Frankrijk		II2E+3P	II2E+3P	I2E+	I2E+	I2E+
Kategorie voor België		I2E+	I2E+	I2E+	I2E+	I2E+
Prestaties						
Klasse:						
- volgens rendementenrichtlijn 92/42/EEG		**	**	**	**	**
- volgens RT 2000 (Frankrijk)	Laag temperatuur	ja	ja	ja	ja	ja
Calorifisch debiet	kW	21,7	35,4	44,7	53,0	62,0
Nuttig nominaal vermogen	kW	20	32,0	40	48	56
Warmtewisselaar						
Waterinhoud	liter	7,9	12,1	23,2	26,8	30,4
Maximum gebruiksdruk omloop	bar	4	4	4	4	4
Maximum watertemperatuur vertrek	°C	95	95	95	95	95
Aantal elements in de warmtewisselaar		4	6	6	7	8
Verbrandingskamer						
Temperatuur van de verbrande gassen	°C	110	126	130	127	132
Debiet van de verbrande gassen	g/s	22	29	33	40	43
Allerlei						
Voedingspanning	V - (Hz)	230 (50)	230 (50)	230 (50)	230 (50)	230 (50)
Expeditie bruto gewicht	kg	120	165	205	240	270
Brander						
Aantal injectoren		3	3	5	6	7
Gasverbruik (doorgaandewerking) (15°C - 1013 mbar)						
Aardgas G20	m³/h	2,3	3,8	4,7	5,6	6,6
Aardgas G25	m³/h	2,7	4,4	5,2	6,5	7,6
Propaan G31 (voor Frankrijk)	kg/h	1,7	2,8	-	-	-
Gasdruk op brander						
Aardgas G20	mbar	20	20	20	20	20
Aardgas G25	mbar	25	25	25	25	25
Propaan G31 (voor Frankrijk)	mbar	37	37	-	-	-
Gasdruk op brander						
Aardgas G20	mbar	14,3	15,2	12,8	12,2	12,4
Aardgas G25	mbar	18,5	19,4	16,2	15,2	15,6
Propaan G31 (voor Frankrijk)	mbar	35	35	-	-	-
Diameter van het injector						
Aardgas G20-G25	mm	2,2	2,75	2,45	2,45	2,45
Propaan G31 (voor Frankrijk)	mm	1,40	1,80	-	-	-

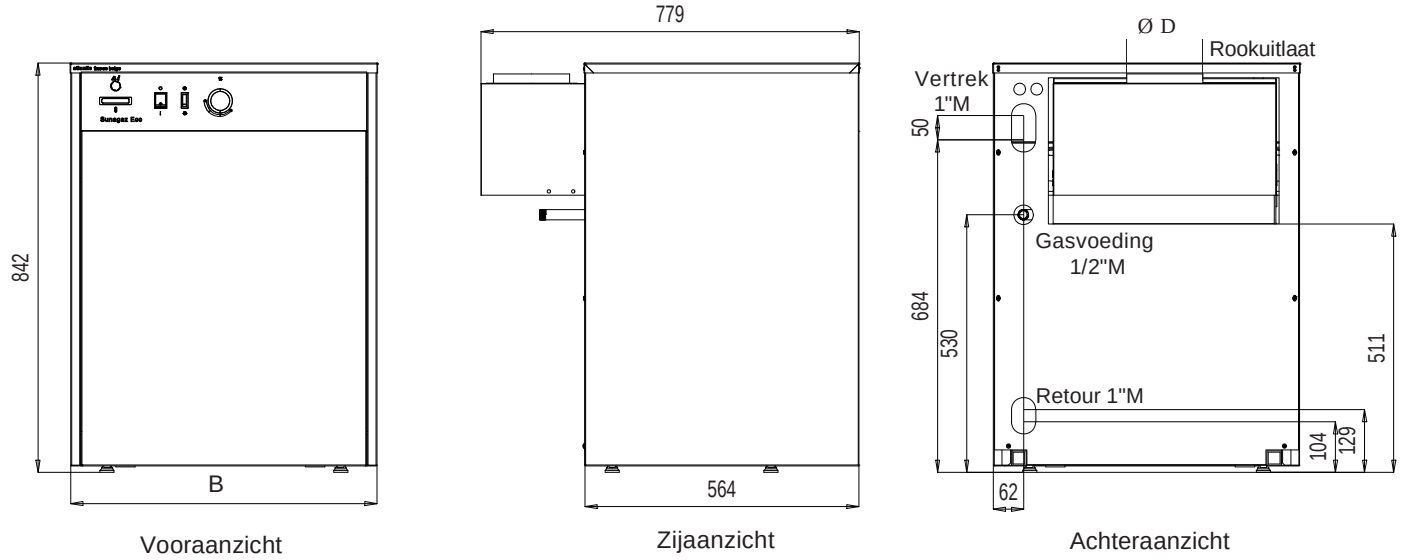
SUNAGAZ ECO 4021 / 4032



SUNAGAZ ECO		4021	4032
A	mm	767	836
B	mm	548	617
Ø D	mm	125	139

Figuur 1 - Afmetingen in mm (Sunagaz Eco 4021 en 4032)

SUNAGAZ ECO 4040 / 4048 / 4056



SUNAGAZ ECO		4040	4048	4056
B	mm	630	930	930
Ø D	mm	153	180	180

Figuur 2 - Afmetingen in mm (Sunagaz Eco 4040, 4048 en 4056)

1.4. Werkingsprincipe

Bij een aanvraag voor warmte (verwarming of sanitair), wordt de brander onstoken door de ontstekingselektrode. De ionisatie electrode krontroleerd de goede werking van het geheel.

Op stand "vlok" (in de winter)

De brander werkt in alles of niets op aanvraag van de ketelvoeler (40-90 °C) of van de sanitaire voeler die voorrang heft (indien de installatie uitgerust is met een sanitaire boiler).
Wanneer de ketel op sanitaire aanvraag werkt, zijn de verwarming uitgeschakeld.
De eventuële kamerthermostaat werkt op de brander en de circulatie-pomp verwarming van de overeenkomstige omloop.

In de stand "zon" (in de zomer)

De brander werkt enkel op sanitaire aanvraag (indien de installatie uitgerust is met een sanitaire boiler).

1.5. Beschermingsfuncties

Veiligheid ketel

De veiligheidsthermostaat, met de hand herinschakelbaar, is geregeld op 110°C.

Thermische terugslagbeveiliging (TTB)

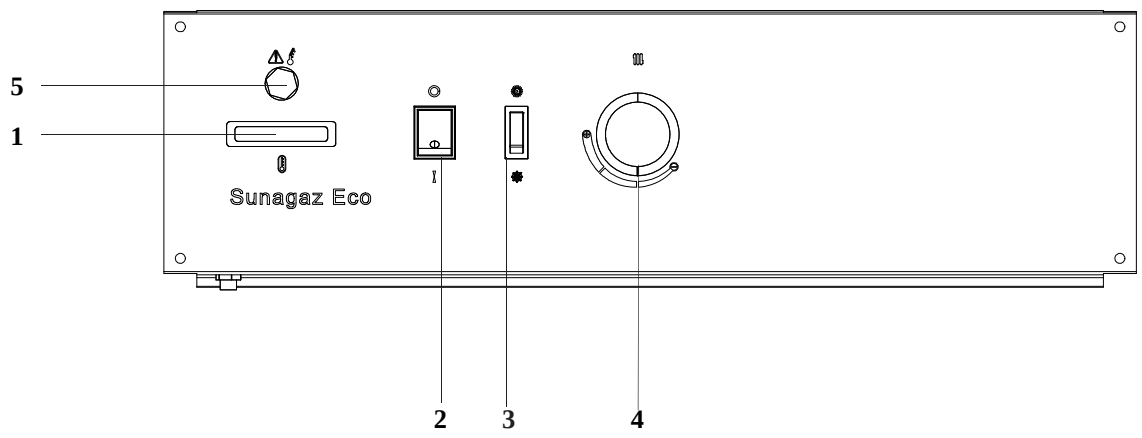
In geval van slechte uitlaat van de verbrandingsgassen zal de rookthermostaat (TTB), de brander en de gasvoeding afsluiten.

De thermische terugslagbeveiliging (TTB) mag in geen geval buiten dienst gesteld worden.

Bij een defect mag deze veiligheidsthermostaat enkel vervangen worden door een element dat identiek is aan het oorspronkelijke.

Om de voeler (of bol naargelang het model) van de trekonderbreker te verwijderen moet eerst de schroef van de steun verwijderd worden.

Vergewis u er bij het terugplaatsen van dat ze goed op haar plaats gehouden wordt in de steun.

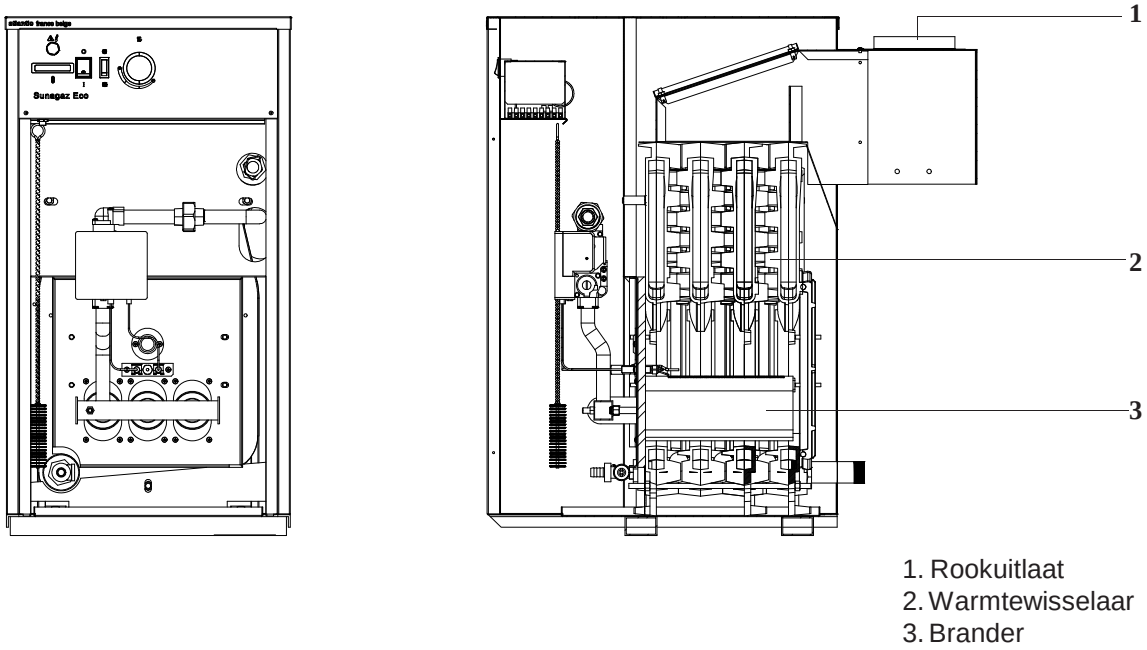


1. Ketel thermometer
2. Aan / Uit schakelaar
3. Werkingskeuzeschakelaar
   - voor sanitair warm water alleen (*)
   - voor de verwarming en het sanitaire warm water (*)
4. Regeling van de instelling van het sanitair warm water (40 - 90°C)
5. Verhitting veiligheidsaquastaat

(*) indien de installatie uitgerust is met een sanitaire boiler.

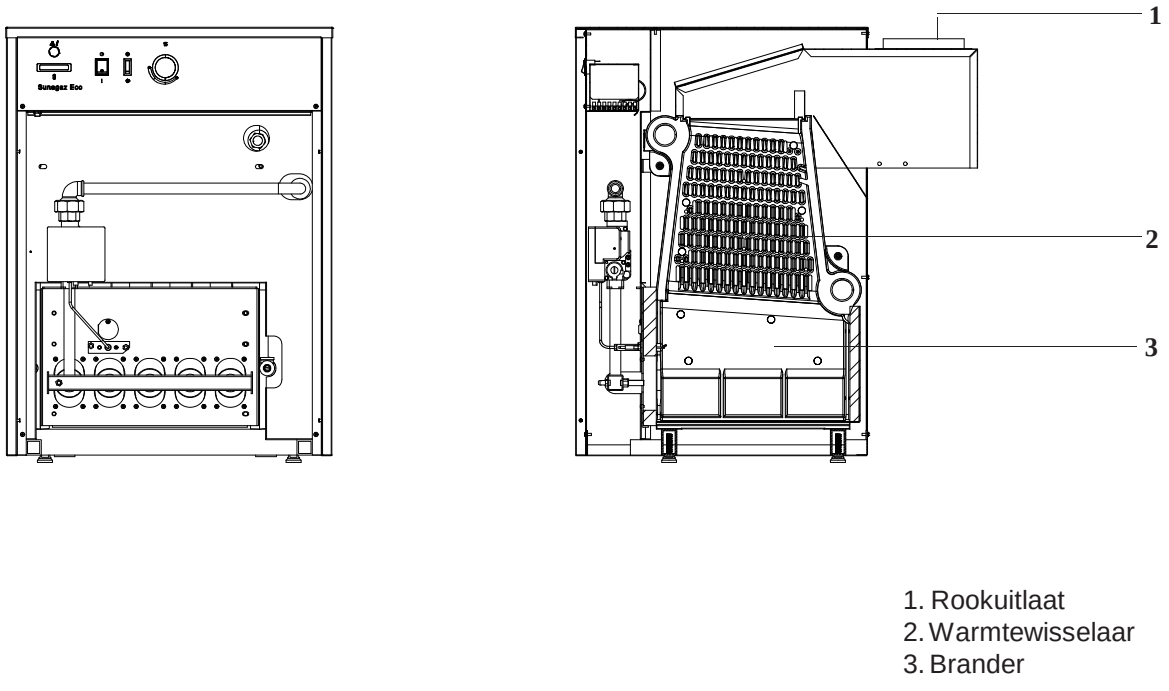
Figuur 3 - Kontrolebord

SUNAGAZ ECO 4021 / 4032



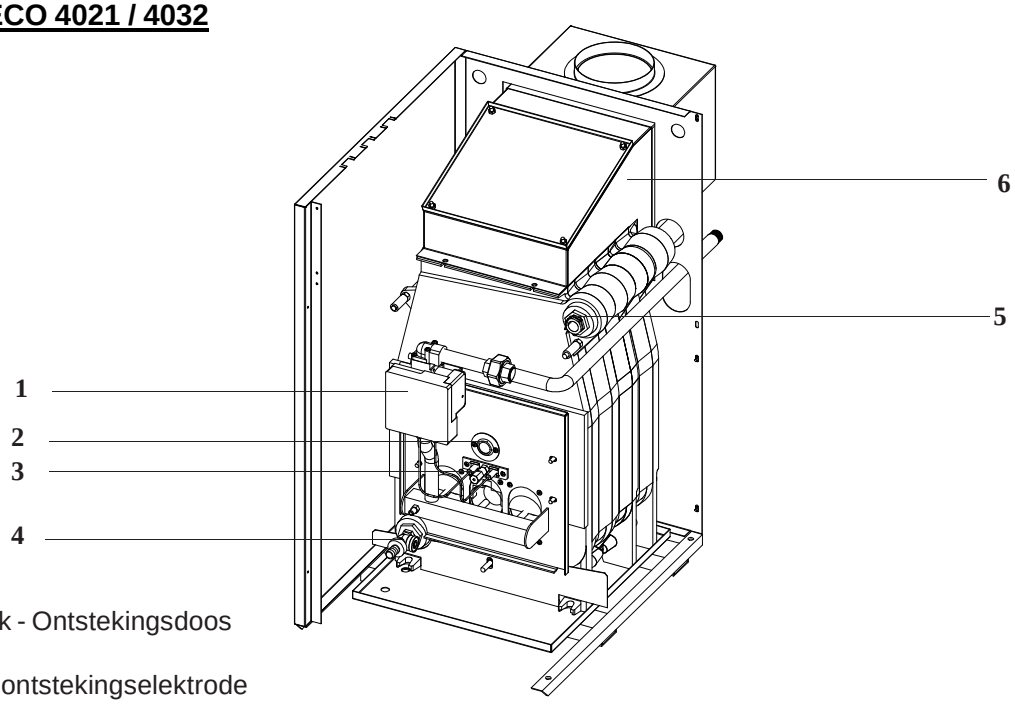
Figuur 4 - Schematische doorsnede van de warmtewisselaar (Sunagaz Eco 4021 en 4032)

SUNAGAZ ECO 4040 / 4048 / 4056



Figuure 5 - Schematische doorsnede van de warmtewisselaar (Sunagaz Eco 4040, 4048 en 4056)

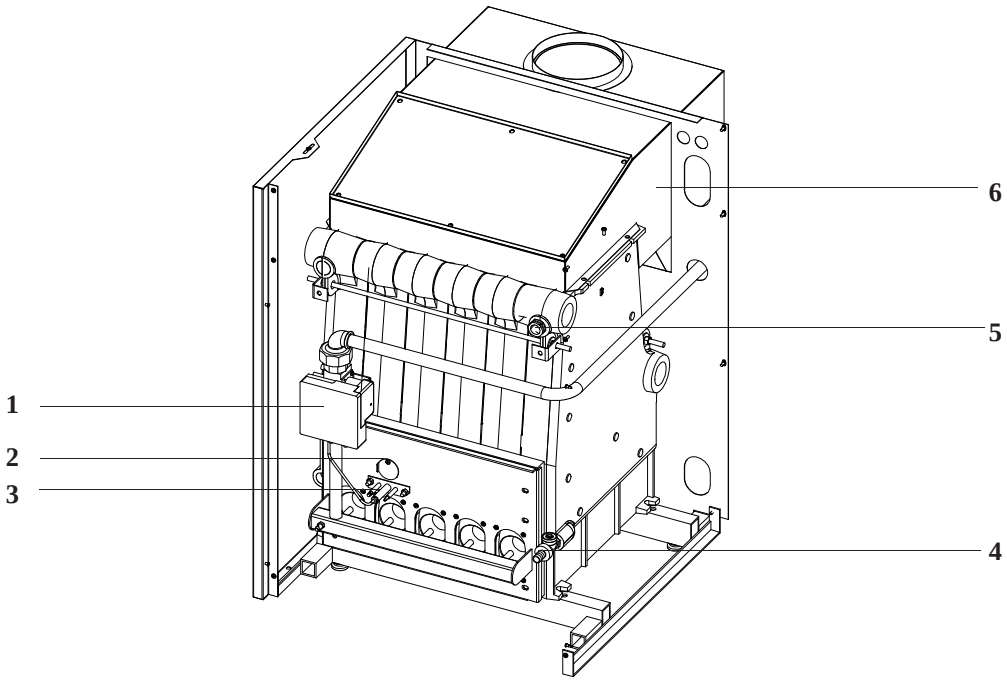
SUNAGAZ ECO 4021 / 4032



1. Gasregelblok - Ontstekingsdoos
2. Kijkluik
3. Ionisatie- en ontstekingselektrode
4. Ledigingskraan
5. Huizen voor voelers
6. Trekbreker

Figuur 6 - Toebehoren van de toestel Sunagaz Eco 4021 en 4032

SUNAGAZ ECO 4040 / 4048 / 4056



1. Gasregelblok - Ontstekingsdoos
2. Kijkluik
3. Ionisatie- en ontstekingselektrode
4. Ledigingskraan
5. Huizen voor voelers
6. Trekbreker

Figuur 7 - Toebehoren van de toestel Sunagaz Eco 4040 / 4048 / 4056

1. Voorschriften voor de installateur

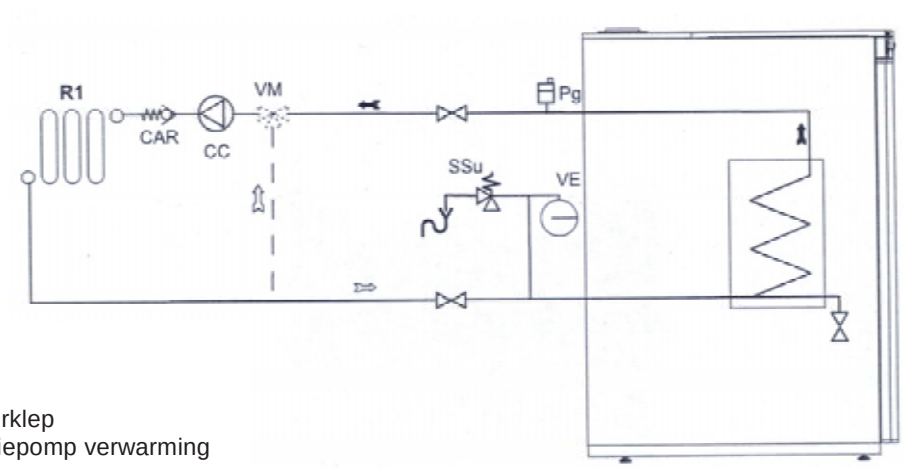
2.1. Reglementaire installaties- en onderhoudsvoorwaarden

2.1.1. Voor België

De installatie en het onderhoud van het toestel moeten uitgevoerd worden door een gekwalificeerde vakman volgens de reglementaire voorschriften en de regels der kunst in voege (ondermeer) : de normen NBN D 51.003, NBN B 61.002, NBN D 30.003 en het Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties (A.R.E.I.).

2.2. De stookplaats

De stookplaats zal aan de voorschriften die in voege zijn, moeten beantwoorden.
De ketel moet geïnstalleerd worden in een geschikt en goed verlucht lokaal.
Laat een ruimte van minstens 10 cm aan weerszijden van het toestel.
Het volume van luchtverversing moet ten minste egaal zijn aan (P(kW) x 2) m^3/h.
De installatie van dit materiaal is verboden in een badkamer of een waterplaats.
Dit lokaal zal niet vochtig zijn : de vochtigheid is schadelijk voor elektrische onderdelen.



CAR Antiretourklep
CC Circulatiepomp verwarming
Pg Ontluchter
R1 Installatie verwarming
SSu Veiligheidsklep
VE Expansievat
VM Mengkraan

Figuur 8 - Principieel hydraulisch schema

In een lokaal met vochtige vloer is het aangeraden een voetstuk te voorzien van voldoende hoogte.
De waarborg op de warmtewisselaar zou uitgesloten worden in geval van plaatsing van het toestel in een chloor of andere korosief gashoudende omgeving (kapsallon, wasserij, enz…).
Om de onderhoudswerkzaamheden te vergemakkelijken en een gemakkelijke toegang tot de diverse inwendige elementen mogelijk te maken, moet men voldoende ruimte rondom de ketel voorzien.

2.3. Afvoerleiding

De afvoerleiding moet overeenkomen met de geldende reglementaire teksten en regels van het vak.
De afvoerleiding moet de juiste afmetingen hebben.
De schoorsteen mag niet op meer dan één toestel aangesloten worden.
De schoorsteen moet waterdicht zijn.
Ze zal een voldoende thermische isolatie hebben.

2.4. Aansluitleiding

De schoorsteenaansluiting moet overeenkomen met de geldende reglementaire teksten en regels van het vak. De schoorsteenleiding mag geen kleinere diameter hebben dan de gasafvoerbuis van het toestel. De verbindingspijp moet demonteerbaar zijn. De afvoerbuis achter het toestel zal op dichte wijze op de schoorsteen verbonden worden.

2.5. Hydraulische aansluitingen

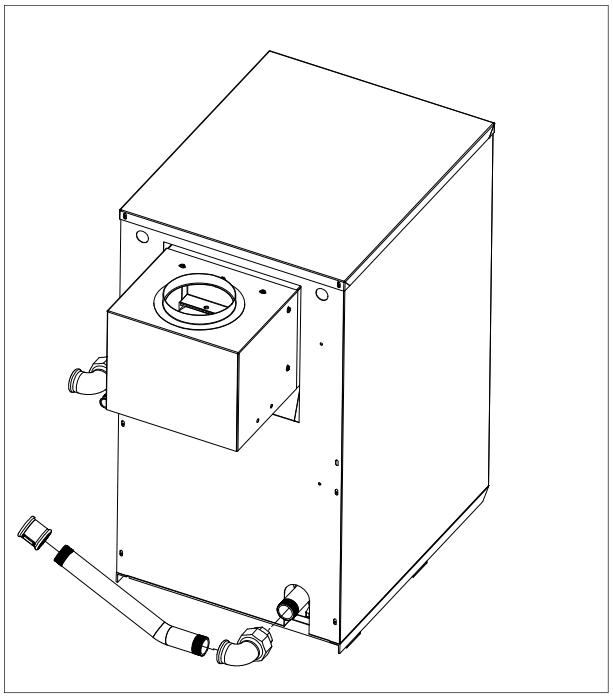
Het toestel zal op de installatie aangesloten worden door middel van Union-verbindingen en van kraantjes om zijn demontage te vergemakkelijken.
Eventueel, de ketel met behulp van flexibels van 0,5 m van de hydraulische kringomloop isoleren om het geluidsniveau te verminderen dat te wijten is aan trillende verspreidingen.

2.5.1. Sunagaz ECO 4021, 4032, 4040, 4048, 4056

~ **Aansluiting van de stookketel op de radiatorenomloop**

- De circulatiepomp verwarming op de leiding vertrek of retour plaatsen.
  Voor een goede werking en om het geluidsniveau te beperken, moet de circulatiepomp aan de installatie aangepast worden.
  Eventueel de circulatiepomp van de hydraulische kringloop isoleren met behulp van flexibels ten einde het geluidsniveau te beperken dat te wijten is aan trillende verspreidingen.
- Een gesloten expansievat op de installatie plaatsen.
  Het expansievat moet aan de installatie aangepast zijn.
  Een veiligheidsklep gekalibreerd op 3 bar op de installatie plaatsen.
  De evacuatie van de veiligheidklep op de riolering aansluiten.
  Het expansievat, de toebehoren en de expansiebuis moeten worden beschermd tegen vorst.
- Indien het toestel op de hoge punt geplaatst wordt van de installatie (b.v. op de zolder) zal een zekerheid « gebrek aan water » geplaatst moeten worden.

2.5.2. Aanpassingskit E55 aansluiting (code 00074718) op Sunagaz ECO 4021 en 4032



2.6. De gasaansluiting

De aansluiting van het toestel op het gasdistributienet zal uitgevoerd moeten worden volgens de voorschriften in voege. De sektie van de buizen zal berekend worden in funktie van de debieten en de druk van het distributienet. Een gaskraan KVBG zal bij de ketel geplaatst worden. Gas kraan KVGB voor België.

2.7. Elektrische aansluitingen

De elektrische aansluiting moet uitgevoerd worden volgens de voorschriften in voege.
De elektrische aansluitingen zullen uitgevoerd worden wanneer alle andere montageoperaties uitgevoerd zijn (vasthechten, aansluiten ….enz.).
De draadklemmen gebruiken om iedere toevallige uitschakeling te vermijden.
De elektrische uitrusting van de ketel moet op de aarding aangesloten worden.

Toegang tot de klemmenstrook :

- De 2 schroeven die op achterkant van het deksel bevindt afnemen teneinde deze te wegnemen.

- De aansluitingen uitvoeren volgens de schema's fig. 13.

- **Kamerthermostaat** Klemmen 6 en 7 op 12-polige connector, **-**vooraf de shunt 6-7 verwijderen.

- **Circulatiepomp verwarming** Klemmen 8 en 9 op 12-polige connector, Aarding op 12-polige connector 10.
- **SWW circulatiepomp** Klemmen 11 en 12 op 12-polige connector, aarding op 12-polige klem 10.

- Gebruik een soepele kabel 3 x 0,75 mm^2 minimum van het type H05VV-F.

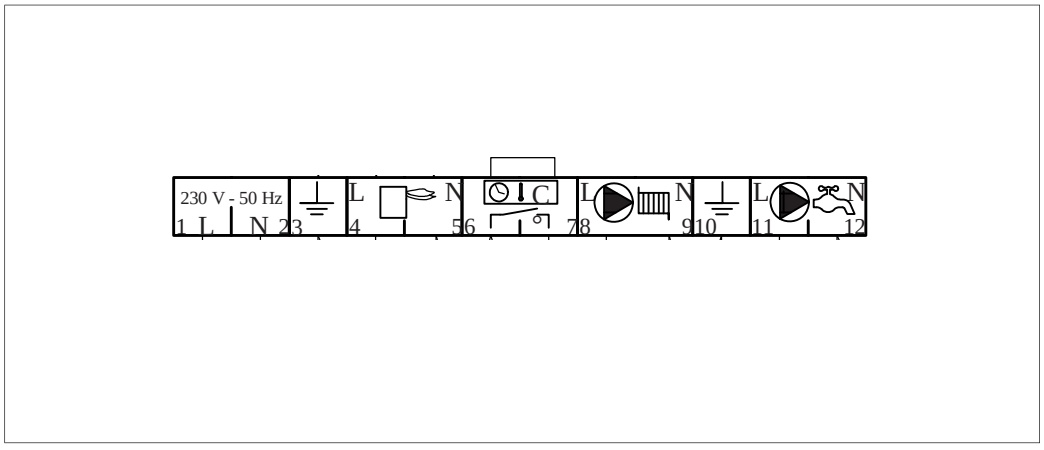
- **Elektrische voeding**

Het is noodzakelijk de polariteit faze-neutraal te eerbiedigen bij gelegenheid van de elektrische aansluiting.
Op 12-polige klemmen 1, 2, 3 aansluiten. Aarding (Groen/geel), neutraal (blauw) en fase(bruin).

- Gebruik een soepele kabel van 3 x 0,75 mm^2 minimum van het type H05VV-F.

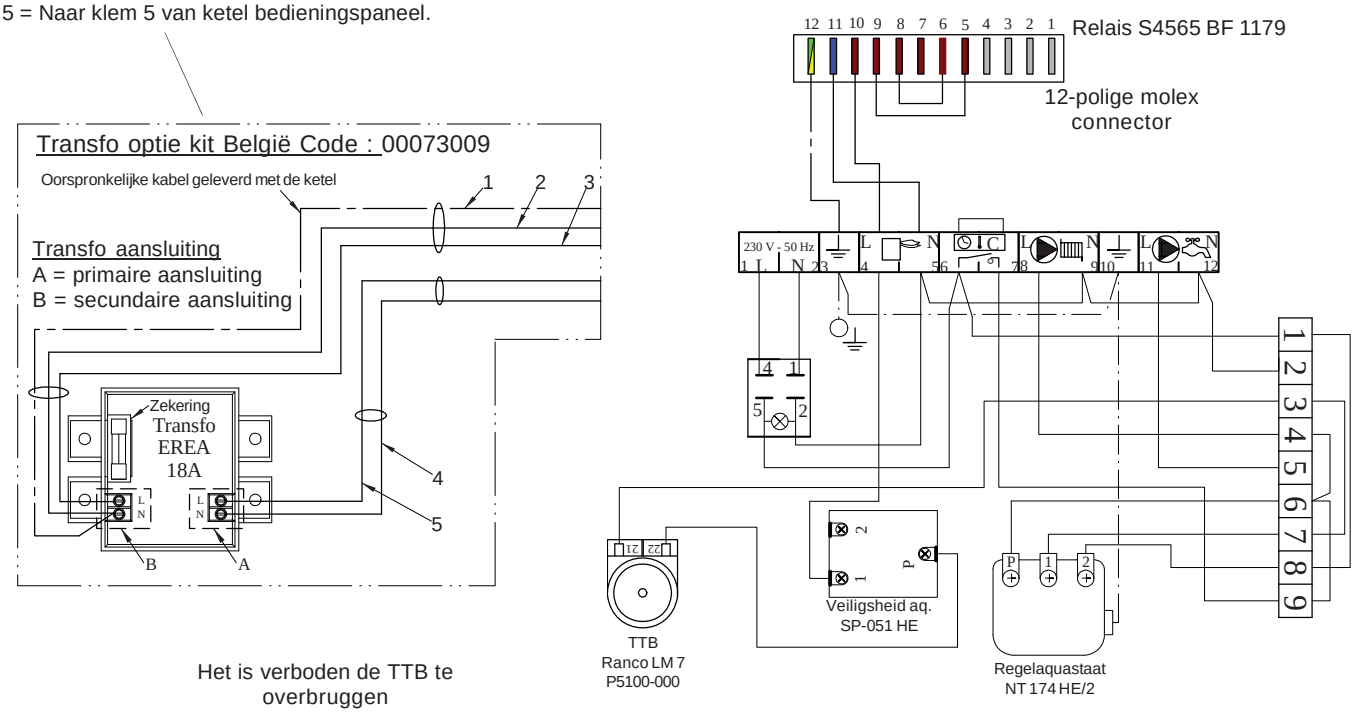
Afmetingen van de elektrische voeding

Gebruiksspanning 230V ~ 50 HZ
Aarde < 30 Ohms
Faze beschermd door een smeltzekering van 5 A.



Figuur 9 - Klemmenstrook

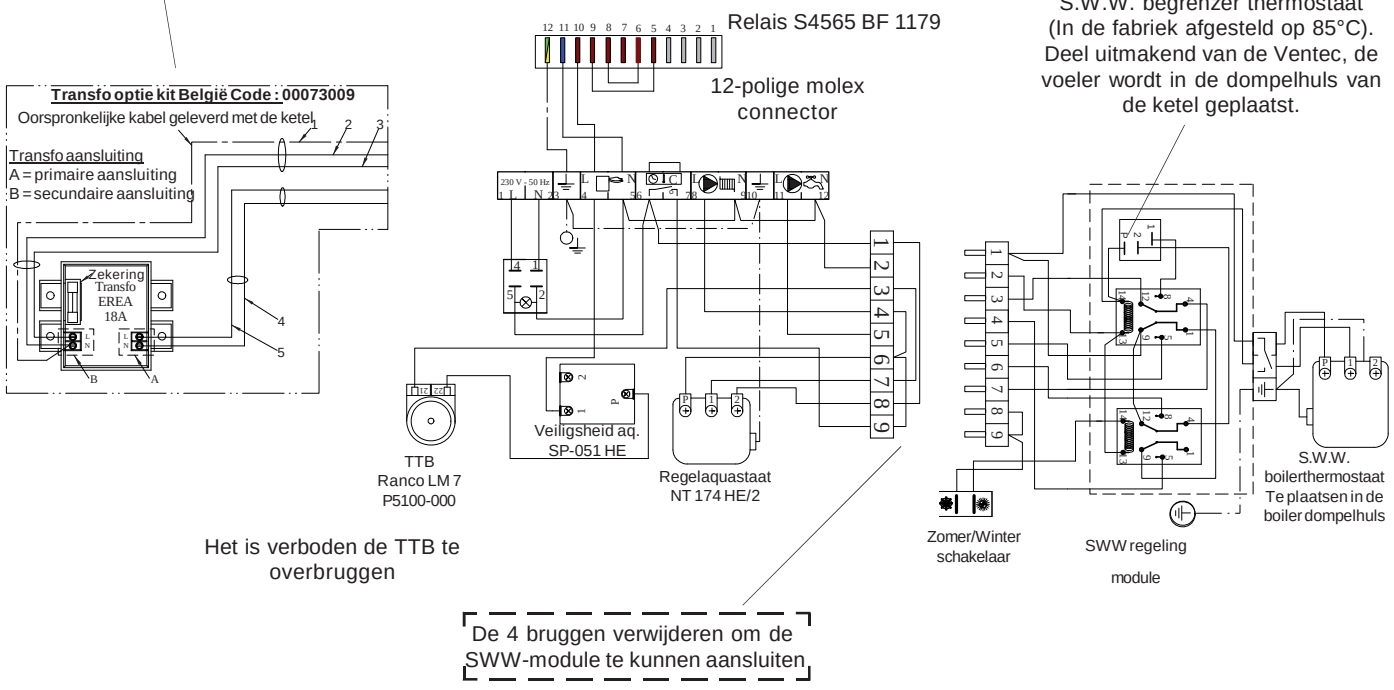
1 = Draad van klem 12 van relais naar klem N van transfo EREA.
2 = Draad van klem 11 van relais naar klem N van transfo EREA.
3 = Draad van klem 10 van relais naar klem L van transfo EREA.
4 = Naar klem 4 van ketel bedieningspaneel.
5 = Naar klem 5 van ketel bedieningspaneel.



Figuur 10 - Elektrische kablering zonder SWW regeling module

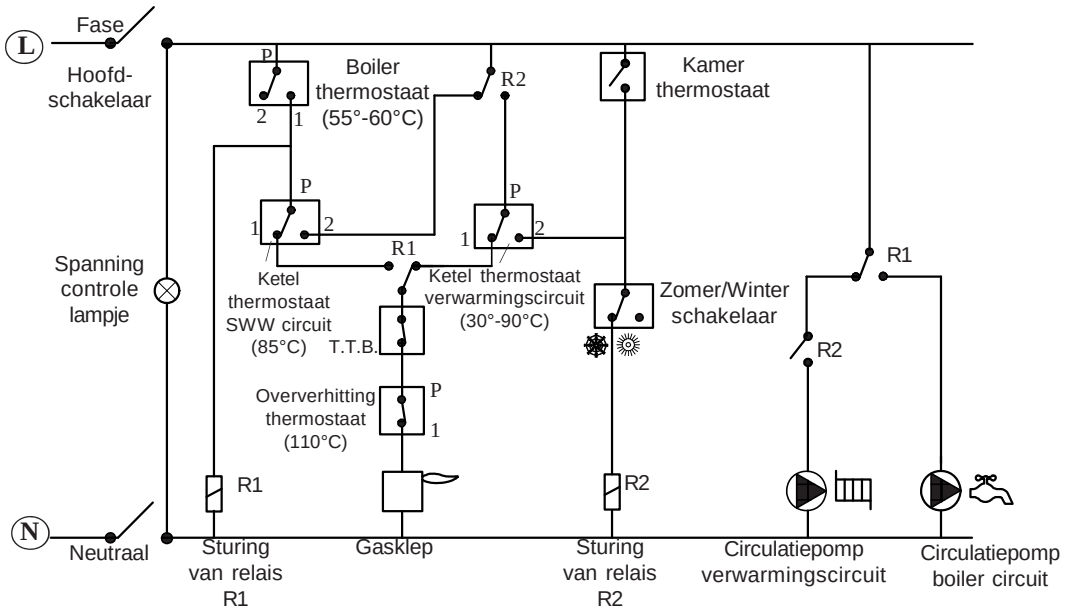
1 = Draad van klem 12 van relais naar klem N van transfo EREA.
2 = Draad van klem 11 van relais naar klem N van transfo EREA.
3 = Draad van klem 10 van relais naar klem L van transfo EREA.
4 = Naar klem 4 van ketel bedieningspaneel.
5 = Naar klem 5 van ketel bedieningspaneel.

Opletten dat de kapillairen van de ketel-SWW thermostaat niet in kontact komen met de klemmen van de elektridche aansluitingen als U de voeler in de dompelhuls van de ketel plaatst.



Figuur 11 - Elektrische kablering met SWW regeling module

Principieel schema ketel en boiler warm water productie



Principe:

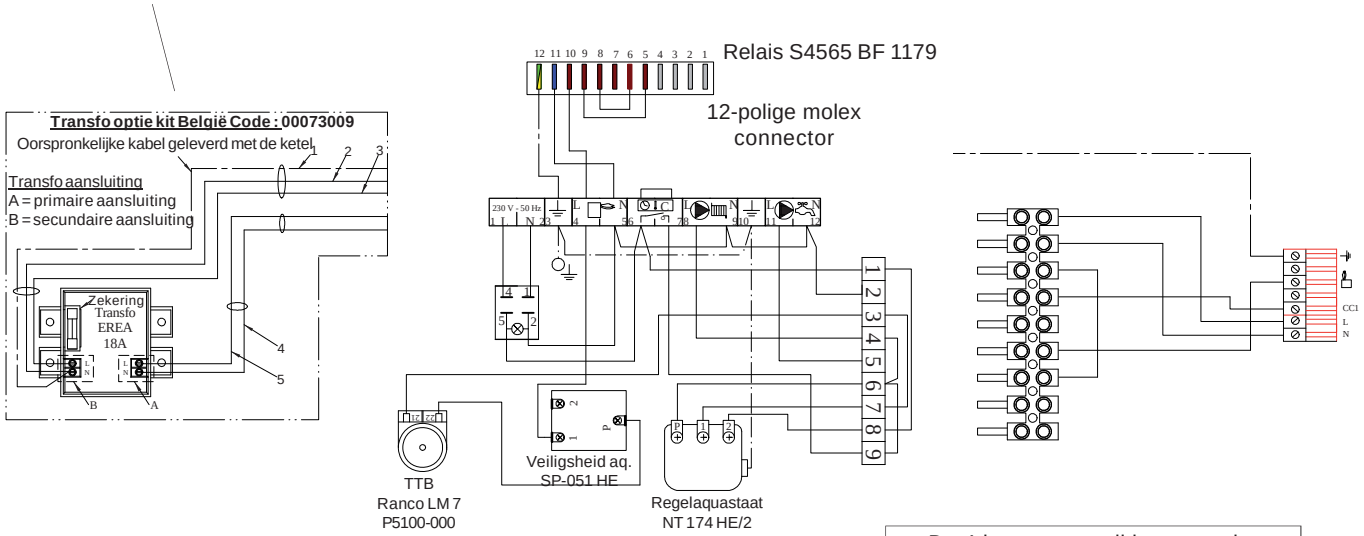
De brander wordt gestuurd door de boilerthermostaat of de verwarmingskring (kamervoeler indien geïnstalleerd)
Indien de warmtevraag van de boiler komt, gaat de ketel opgewarmd worden tot 85°C (= ingestelde temperatuur op ketelthermostaat SWW kring, in het kastje geplaatst).
Indien de warmtevraag van de verwarmingskring komt, zal de watertemperatuur aan de ketelaanvoer afhangen van de instelling van de ketelthermostaat, vooraan op de ketel geplaatst.

De recuperatie van de warmte opgehoopt door het gietijzer gebeurt :
- na warmtevraag van het verwarmingscircuit via de nadraaitijd van de circulatiepomp van het verwarmingscircuit, indien de temperatuur van de ketel hoger is dan de ingestelde waarde op de ketelthermostaat van het verwarmingscircuit.
- Na een warmtevraag van de SWW kring, dank zij het nadraaien van de boilerlaadpomp indien de temperatuur van de cv-ketel hoger is dan de ingestelde waarde van de ketelthermostaat van de SWW kring.

De warmtevraag van de boiler heeft voorrang op de warmtevraag van de verwarming.

Figuur 12 - Principieel elektrisch schema met SWW regeling module

1 = Draad van klem 12 van relais naar klem N van transfo EREA.
2 = Draad van klem 11 van relais naar klem N van transfo EREA.
3 = Draad van klem 10 van relais naar klem L van transfo EREA.
4 = Naar klem 4 van ketel bedieningspaneel.
5 = Naar klem 5 van ketel bedieningspaneel.



Figuur 13 - Aansluittechniek Sunagaz ECO

2.7.1 Plaatsing van EREA transfo voor België

De ketel is oorspronkelijk zonder transfo geleverd (fig 1).

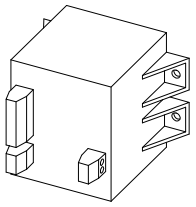


fig 1

2.7.1.1 SUNAGAZ ECO 4021 / 4032

Voor de plaatsing van de transfo, deze met behulp van 2 plaat vijzen (A) op de op de bovenste deel van de ketel tussen paneel (fig 2) vastzitten.

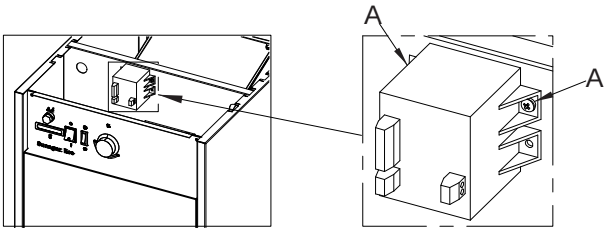


fig 2

2.7.1.2 SUNAGAZ ECO 4040 / 4048 / 4056

Voor de plaatsing van de transfo, deze met behulp van 2 plaat vijzen (A) op de klemmenstrook houder van het bedieningspaneel (fig 2).

Versie met SWW regel module (fig 3).
Versie zonder SWW regel module (fig 4).

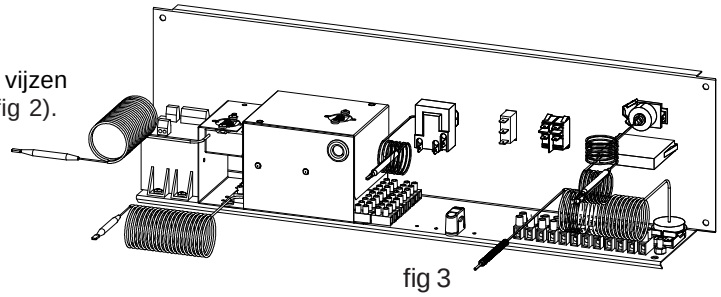


fig 3

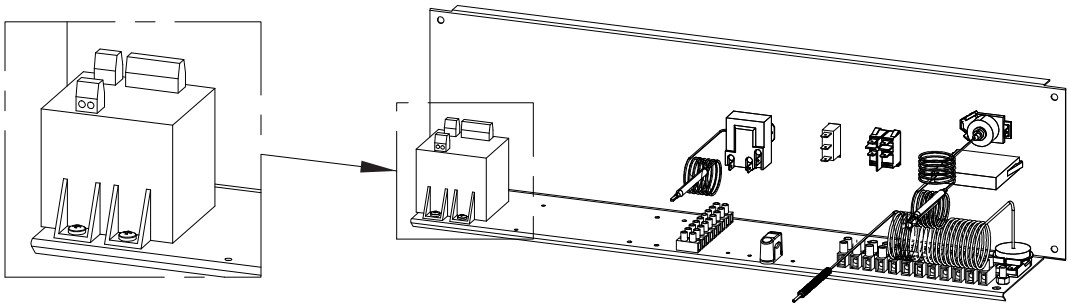
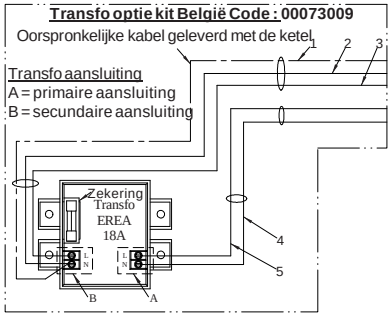
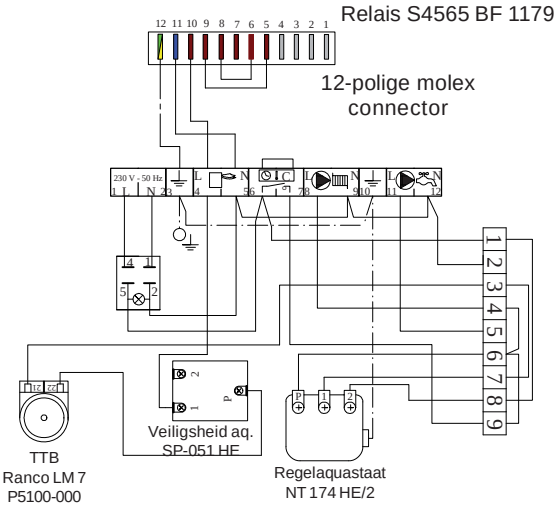


fig 4

Voor alle versies, de transfo volgens de elektrische schema hier-onder aansluiten.



1 = Draad van klem 12 van relais naar klem N van transfo EREA.
2 = Draad van klem 11 van relais naar klem N van transfo EREA.
3 = Draad van klem 10 van relais naar klem L van transfo EREA.
4 = Naar klem 4 van ketel bedieningspaneel.
5 = Naar klem 5 van ketel bedieningspaneel.



2.8. Plaatsing van de SWW regel module

De ketel is oorspronkelijke zonder SWW module en zonder SWW regelingsmodule geleverd (fig 5).

Voor de plaatsing van de SWW module (fig 6), deze in de 9-polige klemmenstrook die op de klemmenstrook houder bevindt en de schroeven van de 9-polige klemmenstrook aanschroeven (fig 8).

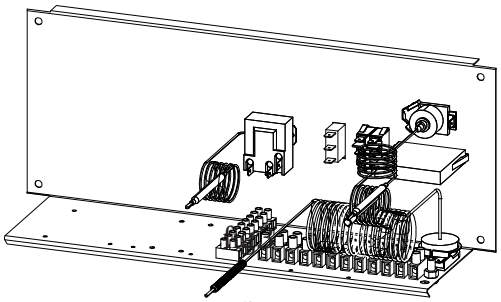


fig 5

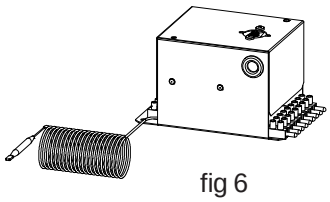


fig 6

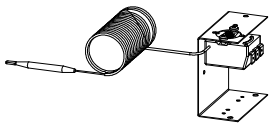


fig 7

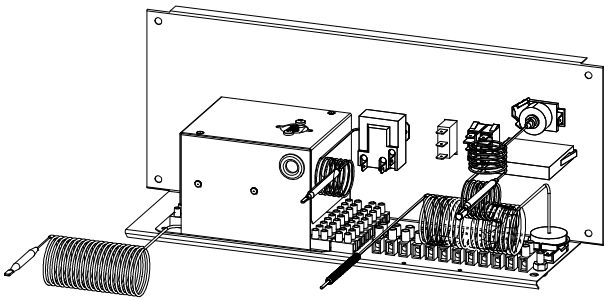


fig 8

2.9. Plaatsing van het geheel SWW regelen

Voor de plaatsing van het SWW geheel (fig 7), deze onder de SWW regel module onderste plaat van het SWW geheel plaatsen en de SWW regel module op de klemmenstrook houder met behulp van 2 Parker vijzen (fig 9 en 10) bevestigen.

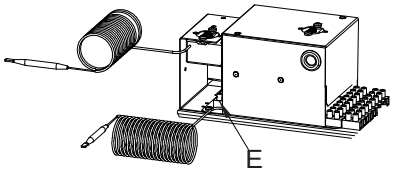


fig 9

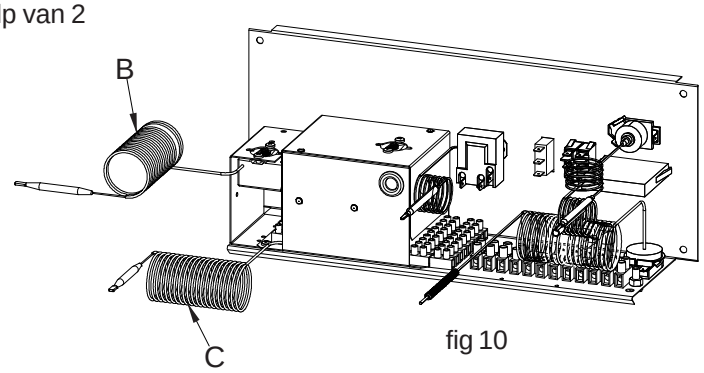


fig 10

2.9.1 Aansluiting van de SWW regelaquastaat

De 2 draden van de SWW regelaquastaat op de 3-polige klemmenstrook (E) van de SWW regel module volgens schema (fig 11) aansluiten.

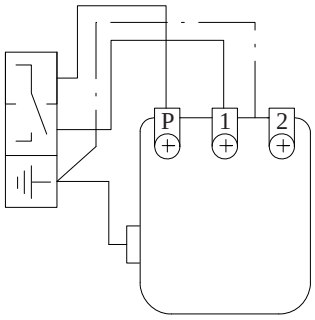


fig 11

2.10. Plaatsing van de SWW voelers

De voeler van de SWW regel module (C) voor de temperatuur van de hydraulische vloeistof regeling van de ketel in SWW mode in de dompelhuls (D) van de ketel (fig 12) plaatsen.

De aquastaat voeler (D) van het SWW regel geheel voor de temperatuur van de hydraulische vloeistof regeling van de SWW bereider zal in de dompelhuls van de bereider plaatsen.

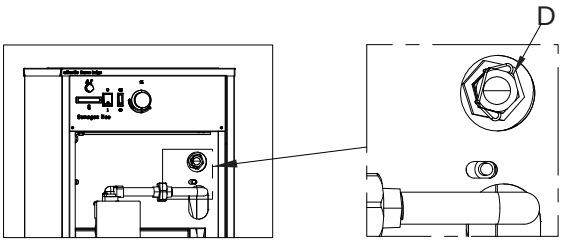


fig 12

NB: De schema's hier boven zijn uit de tabel van de Sunagaz Eco 4021 en 4032 ketels getrokken, echter voor de ketels 4040, 4048 en 4056 is het principe hetzelfde.

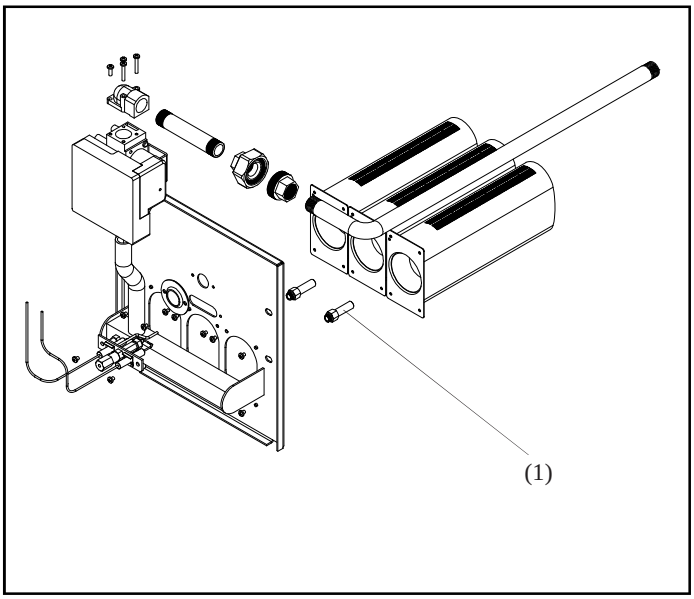
2.11. Verificatie en inwerkingstelling

Eerst kontroleren dat het toestel goed geregeld is het voor type van gas dat verdeeld anders zich naar § Gas verandering verwijzen.

2.11.1. Voorafgaande kontroles

Hydraulische omloop

- De installatie spoelen en de dichtheid ervan kontroleren.
- De installatie met water vullen.
  Gedurende het vullen van de installatie, niet de circulatiepomp laten draaien, alle afblaaskranen openen van de installatie ten einde de lucht te verwijderen van de kanalisaties.
- De afblaaskranen sluiten en het water laten bijkomen totdat de druk van de kringloop tussen (1,5 en 2) bar komt.



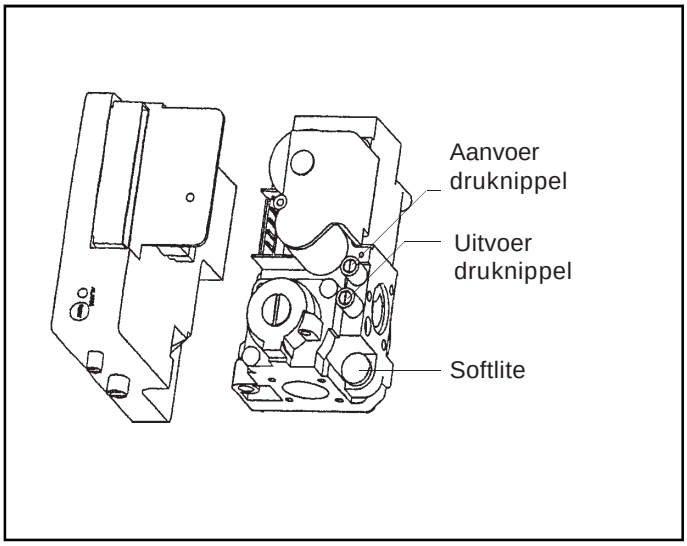
Figuur 14 - Gas verandering

Gasleiding

- De goede dichtheid van de verbinding kontroleren.
- De gaskraan openen, de lucht uit de leiding purgeren en de dichtheid van de leiding kontroleren tot aan de gasregelblok.
- De druk van het gas op het distributienet kontroleren.

Gastype	Voedingdruk
G 20 (Lacq gastype)	20 mbar
G 25 (Groningue gastype)	25 mbar
G 31 (Propaan gas)	37 mbar

G 31 : enkel op 4021 en 4032 models.



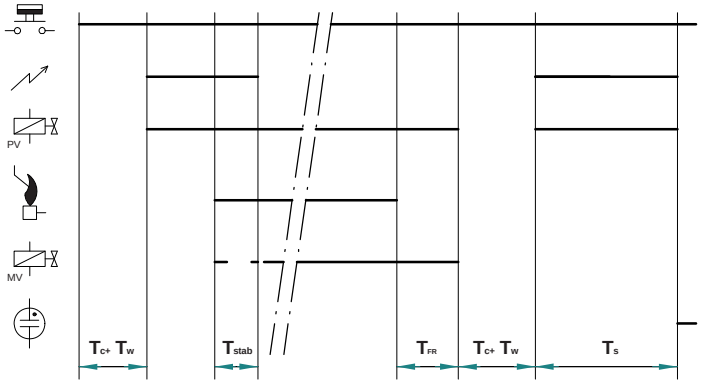
Figuur 15 - Gasklep

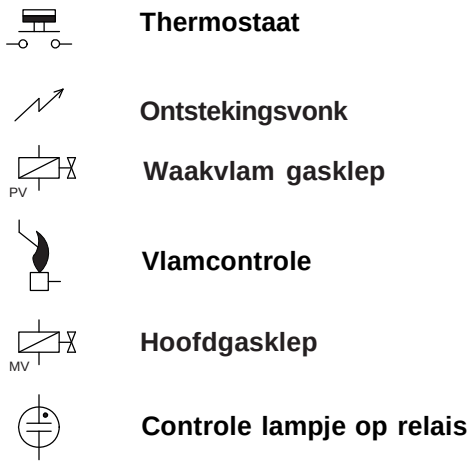
- De druk van het gas op het brander kontroleren volgens het gebruikt gas met waarden pagina 4.

2.11.2. Inwerkingstelling van de ketel

Zie instrukties voor de gebruiker op bladzijde 21.

2.11.3. Ontstekingslogica





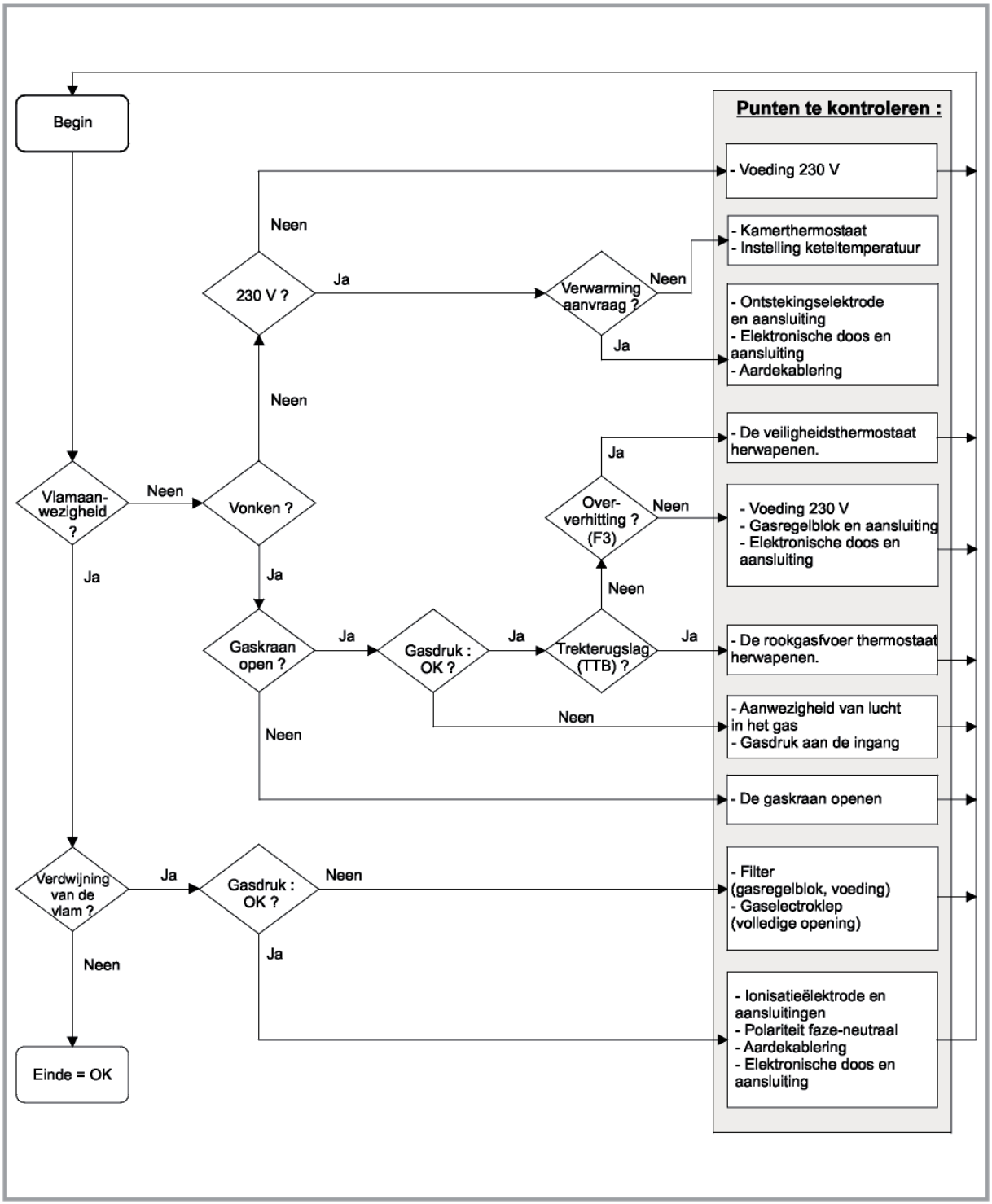
Bij warmte vraag, sluit de thermostaat zich (regelingsaquastaat, veiligheidsheid aquastaat, kamerthermostaat, ...). De relais start met een zelfcontrole **Tc** die +/- 2 sec. duurt waarna een wachttijd in werking treedt tussen de 0 en 30 sec.

Na de tijd **Tc + Tw**, de ontstekingstransfo, geïntegreerd in de relais, levert 12 kV aan de ontstekingselektrode en de gasklep van de waakvlam is onder spanning gezet, levert zodoende gas aan de branderrepen. Hierbij wordt een mengsel van lucht en gas vrij om de waakvlam te ontsteken.
Eén maal dat het gebeurd is, wordt deze gecontroleerd door de ionisatiesonde. Na de stabilisatietijd wordt de hoofgasklep onderdruk gezet, zodat de branderbuizen van gas voorzien worden.

Bij het uitvallen van de vlam bij normale werking, zal de relais de opstart procedure herhalen.
Bij het herhaaldelijk uitvallen, zal de ketel in veiligheid gaan.

Startrelais in veiligheid

Wanneer de vlam niet stabiel is gedurende de tijd **Ts**, of wanneer de vlam uitvalt bij normale werking, zal de relais in veiligheid gaan en zal het controle lampje oplichten.
Het heropstarten kan enkel gebeuren bij het indrukken van de rode knop op de startrelais.



Figuur 16 - Analyse van de gebrekken aan ontsteking of verbranding

2.12. Reden van een slechte werking

Situatie	**Waarschijnlijke redenen**	- Aktie
De elektrode geeft geen vonk.	**De ketel is niet onder spanning.**	- De lijn 230 V kontroleren.
	Er is geen aanvraag voor verwarming.	- De instelling van de keteltemperatuur regelenen eventueel de kamerthermostaat regelen om een aanvraag van verwarming te veroorzaken.
	Onregelmatigheid in de ontstekingscircuit.	- De ontstekingselektrode en aansluitingen controleren. - De elktronische doos kontroleren..
De elektrode geeft vonken maarde brandergaat niet aan.	**De gaskraan is gesloten.**	- De gaskraan openen.
	De gasdruk op het net is te laag.	- De druk aan de ingang kontroleren en ontluchten.
	De elektroklep van de gasregelblok opent zich niet.	- De gasregelblok en aansluitingen kontroleren. - De elktronische doos kontroleren.
	De ketel staat in trekterugsl agvei lig heid.	- Het volledige uitlaatsysteem controleren (aansluitbuis en schoorsteen) en de thermostat herwapenen.
	De ketel staat in oververhittingsveil igheid	- De reden van deze oververhitting verwijderen en de oververhittingsthermostaat opnieuw inschakelen
De brander slaat aan maar	**Er is geen vlamdetectie.**	- De goede staat en aansluitingen van de ionisatie elektrode kontroleren. - De aardekablering kontroleren.
gaat in veiligheid.	**De gasdruk op het net is te laag.**	- De elktronische doos kontroleren. - De filter kontroleren (ingang gasblok of gasvoeding) en hem reinigen indeien nodig. - De goede werking van de elektrogaskleppen kontroleren (volledige opening).
De ketel is luidruchtig	**Onregelmatigheid op de hydraulische omloop.**	- Kontroleren dat de hydraulische omloop goed ontlucht is. - De hydraulische druk kontroleren (1,5 tot 2 bar).
De ketel is te koud tegenover de aanvraag van de regeling	**De instelling van de keteltemperatuur is te laag.**	- De instelling van de keteltemperatuur hoger zetten. - Wanneer de ketel uitgerust is met een regeling in funktie van de buitentemperatuur, moet de instelling van de keteltemperatuur op maximum geplaatst worden.
De ketel is te warm tegenover de aanvraag van de regeling.	**Er is geen debiet in de radiatorenomloop.**	- De elektrische voeding van de circulatiepomp kontroleren. - De snelheid van de circulatiepomp kontroleren. - De thermostatische kranen van de installatie kontroleren.

2.13. Onderhoudsinstrukties

Vóór iedere tussenkomst dient de elektrische voeding uitgeschakeld en de brandstofleiding afgesloten te worden.

2.13.1. Reiniging van de warmtewisselaar

Zie figuur 17

- De façade verwijderen en de deksel van de ketel neerleggen.
- Het geheel brander / gasregelblok uitnemen.

De terugslag trekonderbreker verwijderen – Met de reinigingsborstel tussen de elementen vegen. – De verbrandingskamer reinigen.

2.13.2. Onderhoud van de brander

- De brander buizen reinigen.
- De elektrodes reinigen.

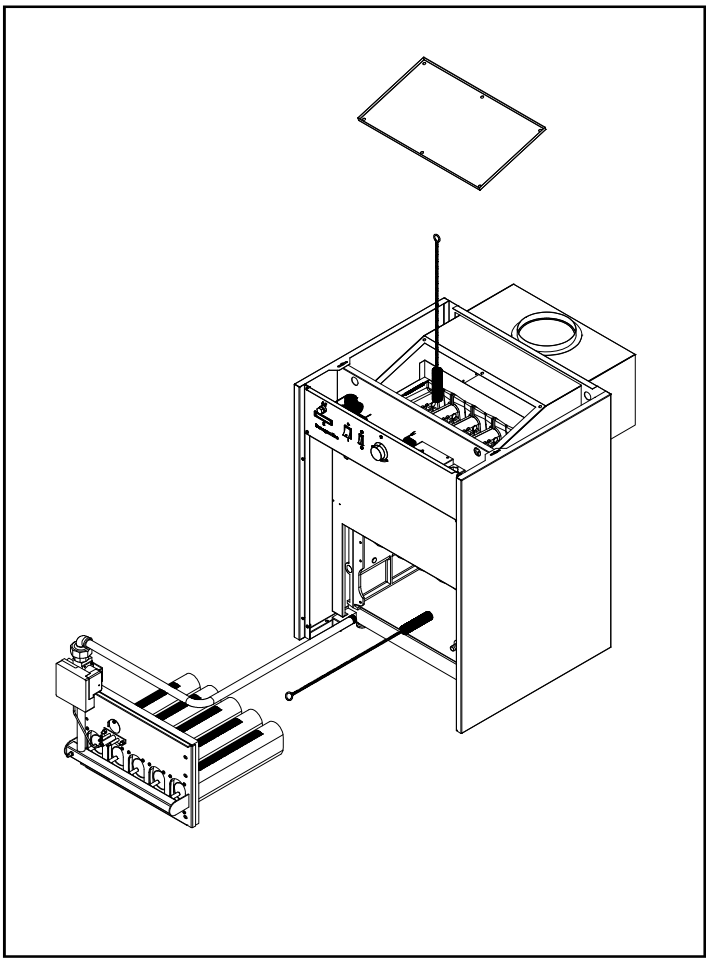
Na alle onderdelen opnieuw op hun plaats gezet te hebben zal de dichtheid van de gascircuit opnieuw gekontroleerd moeten worden. Eventueel de dichting vervangen.

2.13.3. Onderhoud van de veiligheidsonderdelen

- Iedere jaar, de goede werking van het expansiesysteem krontroleren. De druk van de expansievat en de tarrabepaling van de veiligheidsklep.

2.13.4. Onderhoud van de schoorsteen

De schoorsteen moet ten minste 1 maal per jaar door een vakman gereinigd worden.



Figuur 17 - Toegang naar rookkanalen

3. Instructies voor de gebruiker

3.1. Belangrijke opmerkingen

- **De ketel wordt geregeld door uw installateur om met de verdeelt gastype te werken.**
- **Iedere tussenkomst op verzegelde delen is verboden.**
- **Deze wijzigingen kunnen slechts door een gekwalificeerde installateur uitgevoerd worden.**
- **Als Uw huis aan de wettelijke voorschriften van veiligheid beantwoordt, er geen verandering aan brengen (ventilatie, rookkanalen, openingen, enz.) zonder een advijs van een installateur- chauffagist.**
- **In geval van gasgeuren : Niet roken ! Iedere vlam of vonk vermijden, deuren en vensters openen, de gaskraan sluiten en Uw installateur verwittigen.**

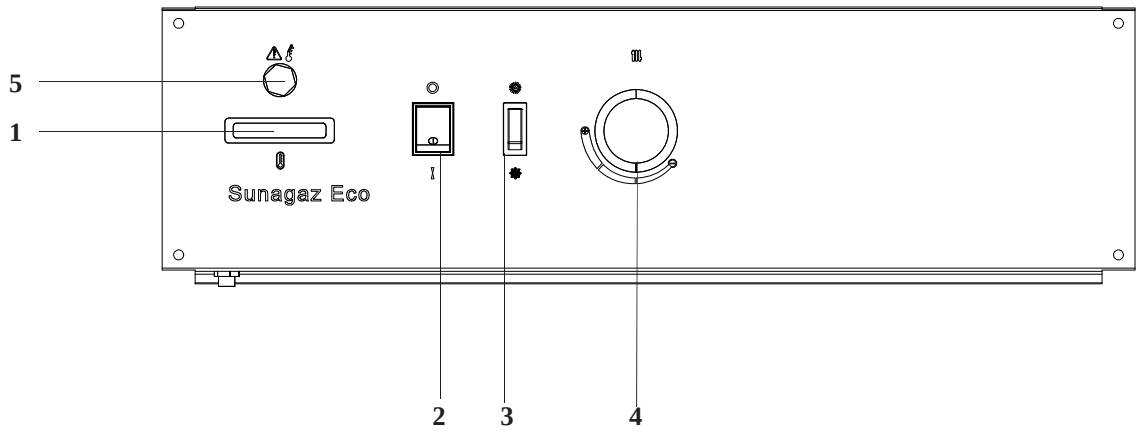
- **Het is aangeraden van niet te veel stof te veroorzaken in het lokaal waar de toestel staat wanneer deze laatste in werking is.**
- **Gelieve deze instructies te volgen en waakzaam blijven ten einde iedere slechte handeling te vermijden.**

Voor België

- **De ketel wordt geregeld en verzegeld in de fabriek overeenkomstig met de cat. I 2E+ en vraagt dus geen enkele regeling meer.**

3.2. Eerste inwerkingsstelling

De installatie en de eerste inwerkingsstelling moeten uitgevoerd worden door een installateur centrale verwarming die U alle nodige informaties zal verschaffen over de ontsteking en de regeling van dit toestel.
De elektrische uitrusting van de ketel moet op de aarding aangesloten worden.

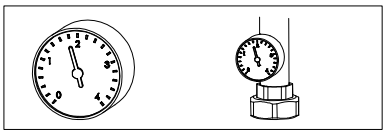


1. Ketel thermometer
2. Aan / Uit schakelaar
3. Werkingskeuzeschakelaar
   Voor sanitair warm water alleen (*)
   Voor de verwarming en het sanitaire warm water (*)
4. Regeling van de instelling van de keteltemperatuur (40 - 90°C)
5. Oververhittingsveiligheid aquastaat.

(*) indien de installatie uitgerust is met een sanitaire boiler en een SWW regel module

Figuur 18 - Kontrolebord

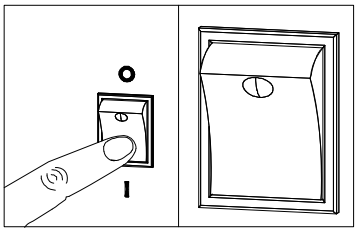
• Zich ervan verzekeren dat de installatie met water gevuld is en dat de dru kop de manometer voldoende hoog is, tussen (1,5 en 2) bar.



• Elektrisch aansluiten.

• De gaskraan openen.

• Zet de ketel onder spanning. Het controlelampje gaat aan.

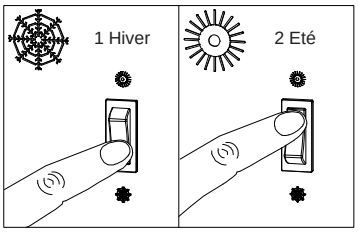


• De keuzeschakelaar (kent. 3, fig. 18) op de gewenste functie zetten :

- Verwarming en het sanitaire warm water. (kent. 1)

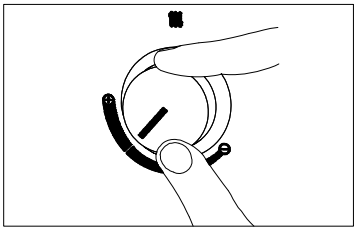
- Sanitair warm water alleen. (*) (kent. 2)

(*) Indien de installatie uitgerust is met een sanitaire boiler.



• De instelling van de keteltemperatuur regelen om de gewenste temperatuur van de ketel te bekomen,

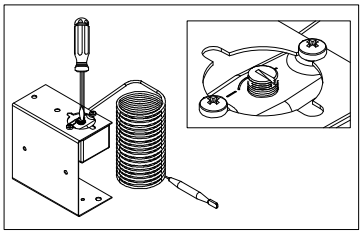
Zacht weer : 50 tot 60 °C,
Koud weer : 60 tot 70 °C,
Zeer koud weer : 70 tot 85 °C.



• De instelling van de SWW regelen (*) om de gewenste temperatuur van de sanitair warm water te bekomen.

Hiertoe het deksel van de ketel wegnemen teneinde SWW regelmodule te bereiken.

(*) Indien de installatie uitgerust is met een sanitaire boiler en een SWW regel module.



Indien de installatie uitgerust is met een kamerthermostaat, de gebruiksaanwijzing van deze thermostaat navolgen.

Als de ketel niet vertrek

Kontroleren dat de ketel onder spanning is.
Kontroleren of de kamerthermostaat, als die bestaat, in aanvraag is.
Zich ervan verzekeren dat de instelling van de keteltemperatuur voldoende hoog is.
Kontroleren of de veiligheidsthermostaat ingeschakeld is (zie hierna § veiligheid ketel).
Kontroleren dat de brander niet in veiligheid staat (zie hierna § veiligheid brander).
Kontroleren dat de veiligheid « te weinig water » voldoening heeft.

3.3. Bediening van de installatie

De instrukties volgen van Uw installateur-chauffagist.
Regelmatig de waterdruk in de verwarmingsomloop (tussen 1,5 en 2 bar).
Winter werking (verwarming + sanitair) De schakelaar op “vlok” plaatsen. De instelling van de keteltemperatuur regelen om de gewenste keteltemperatuur te verkrijgen.
De (eventuële) mengkraan regelen om de gewenste temperatuur van de installatie verwarming te bekomen.

Zomer werking (sanitair alleen) (*)

De schakelaar op ¨zon” plaatsen.
(*) indien de installatie uitgerust is met een sanitaire boiler,

3.4. Stopzetten van de ketel en de brander

Bij een korte stilstand moet de aan/uit-schakelaar op « 0 » gezet worden.
In geval van een lange stilstand : de hoofdschakelaar van de verwarming uitschakelen en de brandstoftvoeding sluiten.
Wanneer er vorstgevaar is, de installatie ledigen.

3.5. Ledigen van de ketel

Voor de ketel en de installatie volledig ledigen :
- De aftapkranen bovenaan de installatie openen.

De ledigingskraan van de ketel openen.
Alles weer in plaats zetten.

3.6. Veiligheidssysteem

3.6.1. Veiligheid ketel

Wanneer de temperatuur in het verwarmingslichaam boven de 110°C gaat, is de ketel beveligd door een veiligheidsthermostaat.
- De knop losdraaien (kent. 5, fig. 18) en herwapenen wanneer de watertemperatuur opnieuw normaal geworden is.

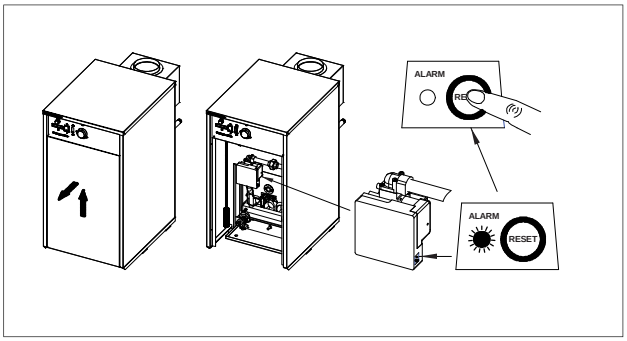
Indien dit incident zich herhaalt, de installateur verwittigen.

3.6.2. Veiligheid brander

In geval van onregelmatigheden in de gasvoeding of in geval van toevallige doving van de waakvlam, zal zich de gasregelblok automatisch sluiten.
De verlichte « veiligheid brander » is aan.
- Op de druktoets drukken om de brander opnieuw in te schakelen.

Indien het controlelampje niet uitgaat, 15 tot 30 s. wachten en opnieuw herwapenen.
Indien dit incident zich herhaalt :
- kontroleren dat de gasvoedingsleiding open staat.
- de goede gasvoeding van de installatie kontroleren.

Als de brander dan nog niet gaat, nadat hij heringeschakeld is geworden, de chauffagist roepen.



3.6.3. Themische terugslagbeveiliging (TTB)

In geval van slechte uitlaat van de verbrandingsgassen zal de rookthermostaat (TTB), de brander en de gasvoeding afsluiten.
In geval van herhaaldelijk stop zetten van de brander, is noodzakelijk het volledige stopzetten van de brander, is noodzakelijk het volledige uitlaatsysteem te laten kontroleren (aansluitleiding, uitlaat verbrandingsgassen en luchttoevoerleiding).

~ **Uw installateur roepen**

De thermische terugslagbeveiliging (TTB) mag in geen geval buiten dienst gesteld worden.
Bij een defect mag deze veiligheidsthermostaat enkel vervangen worden door een element dat identiek is aan het oorspronkelijke.

Om de voeler (of bol naagelang het model) van de trekonderbreker te verwijderen moet eerst de schroef van de steun verwijderd worden.

3.6.4. Onderhoud

De onderhoudsoperaties moeten regelmatig gedaan worden ten einde de werking van de toestel in alle veiligheid te waarborgen.
De stookketel, de brander en de muurdoorvoerpijp moeten 1 tot 2 keren per jaar gereinigd en gekrontroleerd worden en dit volgens de gebruiksomstandigheden.
Dit onderhoud dient uitgevoerd te worden door een vakman, die tevens de veiligheidselementen van de ketel en de installatie zal kontroleren.

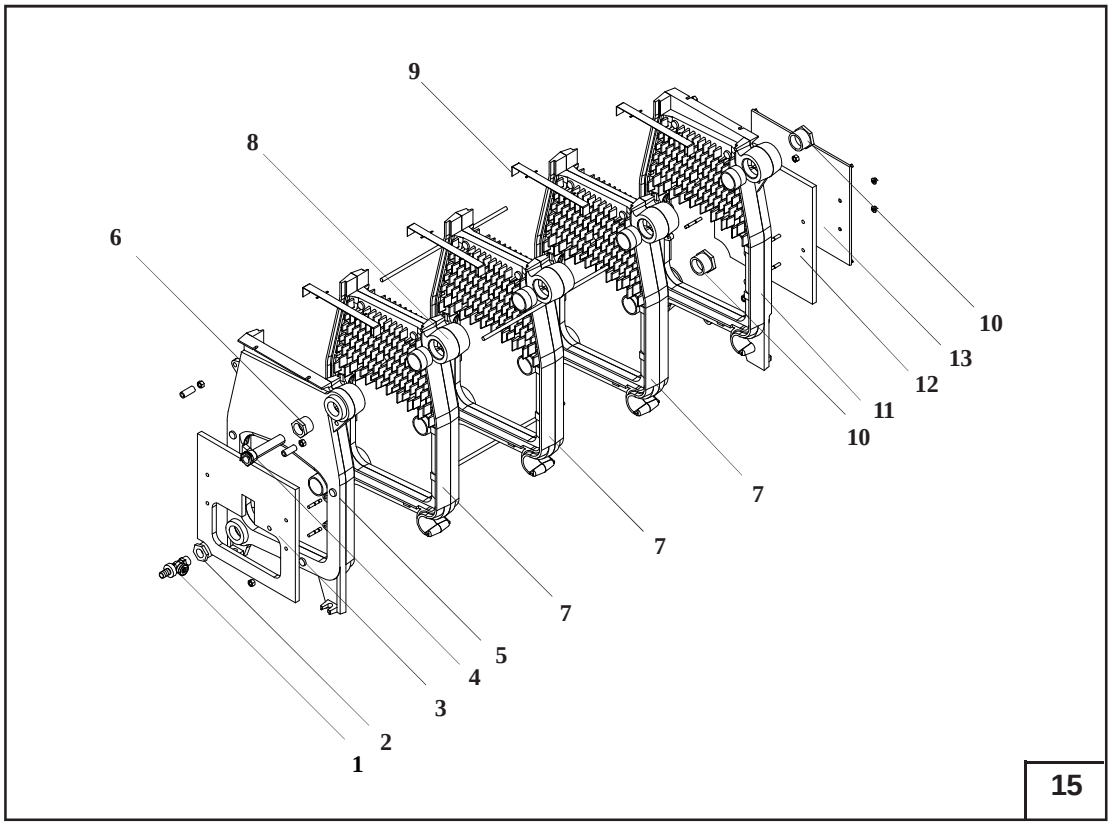
Alle delen van de mantel kunnen gereinigd worden met een zachte droge of een beetje vochtig gemaakte lap.

Gebruik geen schuurmiddelen.

4. Wisselstukken

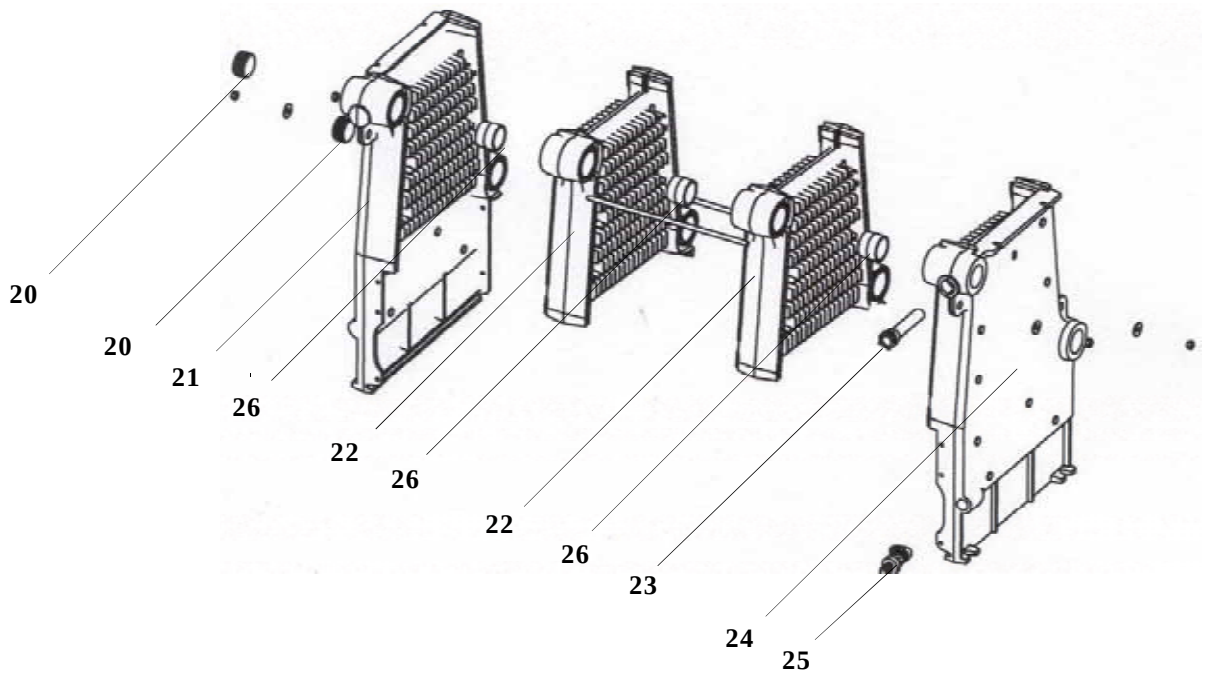
Het aanduidingsplaatje bevindt zich op het kontrolebord.
Voor elke bestelling van wisselstukken, het volgende aanduiden: het type en codenummer van het toestel, de beschrijving en het codenummer van het stuk.

Gietijzeren blok Sunagaz ECO 4021 / 4032



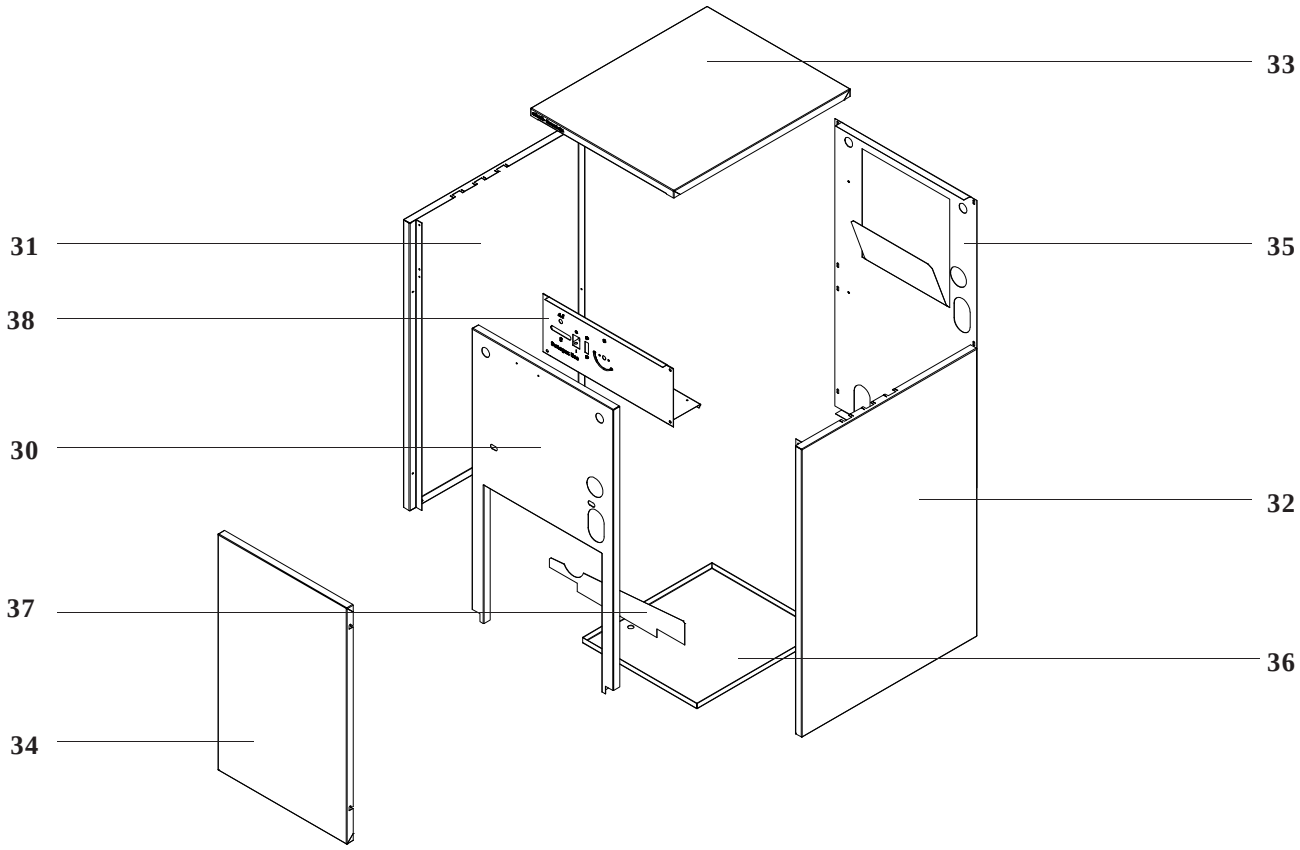
Merkt.	Omschrijving van de stukken	Code	Code SIC
15 a	Volledig verwarmingselement Sunagaz ECO 4021	4-63-000-04095	111058
15 b	Volledig verwarmingselement Sunagaz ECO 4032	4-63-000-04096	111059
1	Aftapkraan 1/2"	1-60-700-10004	166710
2	Reductie 4/4"-1/2"	1-60-645-08004	164614
3	Brander isolatie	1-30-310-60025	140618
4	Dompelhuls 3/4"-100	1-70-640-34101	119621
5	Voorste ketellid	2-60-090-00000	123005
6	Reductie 4/4"-3/4"	1-60-645-08006	164615
7	Tussenlid	2-60-090-02000	123006
8	Nippel	3-99-000-00000	153013
9	Inox rookgas afremmers	3-63-000-14000	109881
10	Reductie 5/4"-4/4"	1-60-645-10008	164616
11	Achterste element	2-60-090-01000	123007
12	Achterste thermische isolatie	1-30-310-60024	140619
13	Achterste gietijzeren plaat	2-60-020-06000	157470
(*) 14	Tapafil 30 mm (L: 20 m) (dichtheid mastiek)	1-30-390-10030	-
(*)	Niet voorgesteld		

Gietijzeren blok Sunagaz ECO 4040 / 4048 / 4056



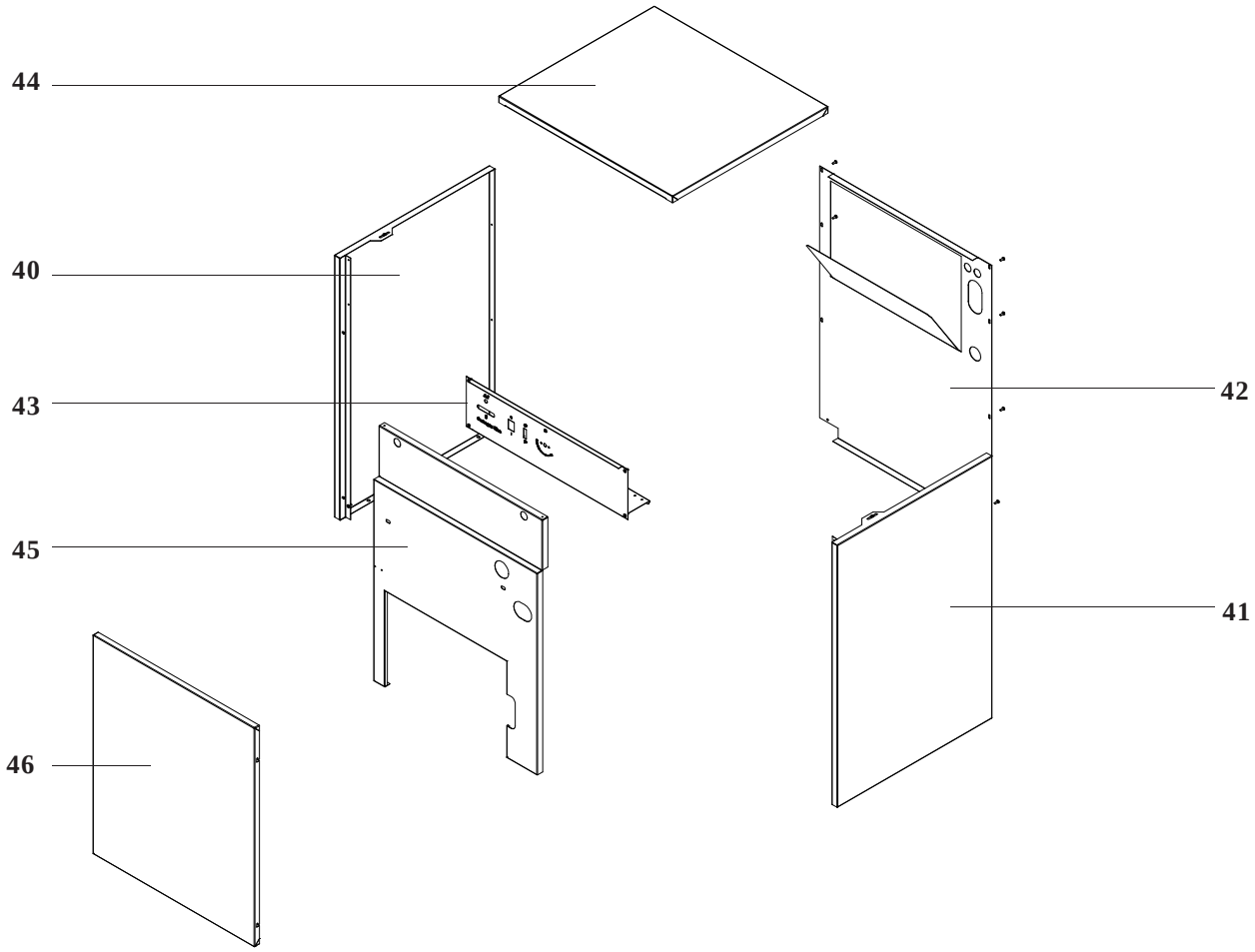
Merkt.	Omschrijving van de stukken	Code	Code SIC
28 a	Voorgemonteerd gietijzeren blok Sunagaz ECO 4040	4-73-010-04006	111060
28 b	Voorgemonteerd gietijzeren blok Sunagaz ECO 4048	4-73-010-04007	111061
28 c	Voorgemonteerd gietijzeren blok Sunagaz ECO 4056	4-73-010-04008	111062
20	Vierkantige holle stop 5/4"	1-60-100-30010	104832
21	Linker ketellid	2-70-030-00000	123008
22	Tussen ketellid	2-70-030-02010	123009
23	Dompelhuls 3/4" - 100	1-70-640-34101	119621
24	Rechter ketelllid	2-70-030-01000	123010
25	Aftapkraan	1-60-700-10004	166710
26	Nippel	3-99-000-00000	153013
	Tapafil Ø 8 (L = 272 m) (dichtheid mastiek)	1-30-390-10008	-
(*) 27 a	Achterste isolatie Sunagaz ECO 4040	1-30-310-70012	140620
(*) 27 b	Achterste isolatie Sunagaz ECO 4048	1-30-310-70013	140621
(*) 27 c	Achterste isolatie Sunagaz ECO 4056	1-30-310-70014	140622
(*)	Niet voorgesteld		

Mantel Sunagaz ECO 4021 / 4032



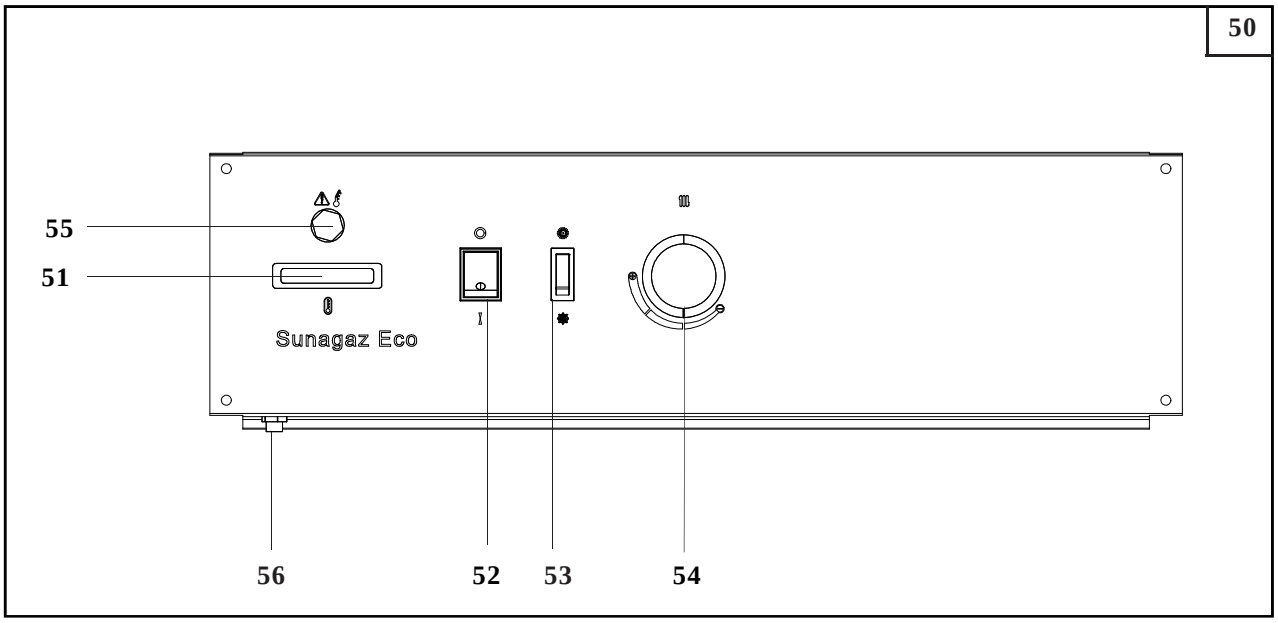
Merkt.	Omschrijving van de stukken	Code	Code SIC
30	Supplement voorpaneel	3-60-150-03000	175132
31 a	Linker zijpaneel Sunagaz Eco 4021	3-60-441-00004	112475
31 b	Linker zijpaneel Sunagaz Eco 4032	3-60-441-00006	112476
32 a	Rechter zijpaneel Sunagaz Eco 4021	3-60-441-01004	112477
32 b	Rechter zijpaneel Sunagaz Eco 4032	3-60-441-01006	112478
33 a	Deksel Sunagaz Eco 4021	3-60-441-02004	111491
33 b	Deksel Sunagaz Eco 4032	3-60-441-02006	111492
34 a	Voorpaneel Sunagaz Eco 4021	3-60-441-03100	132566
34 b	Geperforeerde voorpaneel Sunagaz Eco 4032	3-60-441-03106	132567
35	Achter mantel	3-60-150-04000	137349
36 a	Condens opvanger Sunagaz Eco 4021	3-60-400-16505	104938
36 b	Condens opvanger Sunagaz Eco 4032	3-60-400-16506	104939
37	Geperforeerde luchtafscheidingsplaat	3-63-000-14010	109882
38	Naakt bedieningspaneel	3-60-441-10000	177157

Mantel Sunagaz ECO 4040 / 4048 / 4056



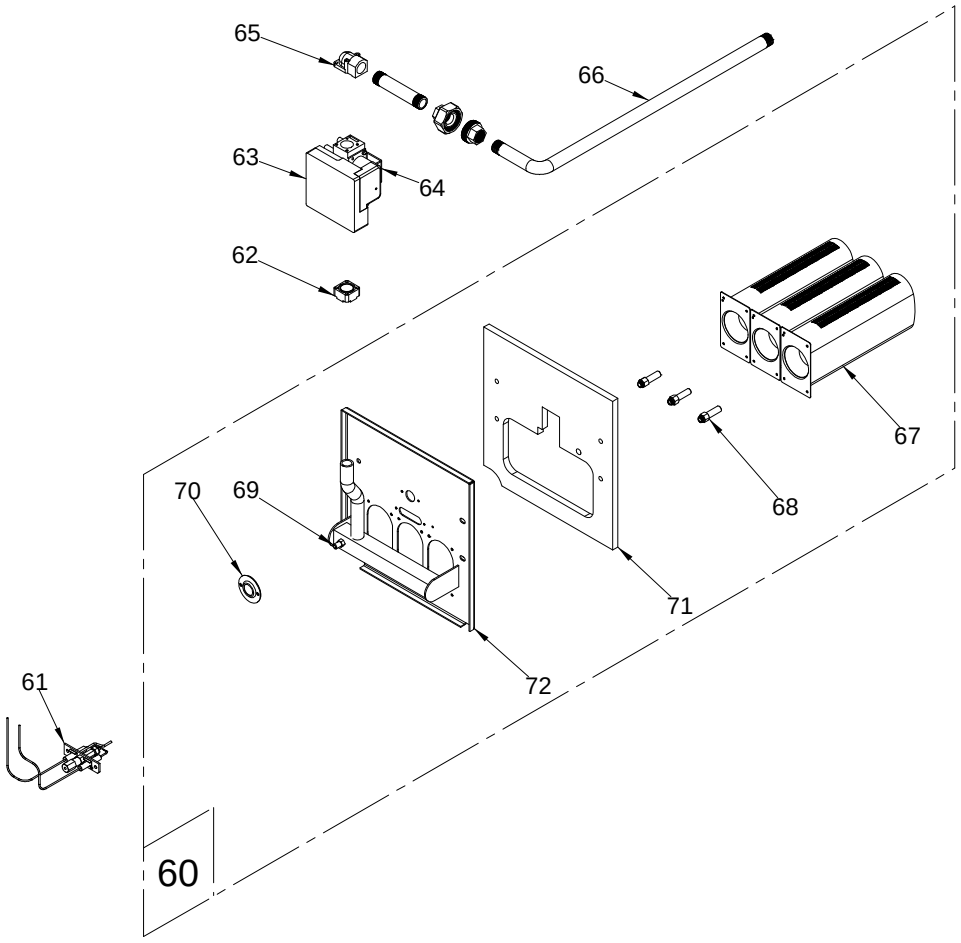
Merkt.	Omschrijving van de stukken	Code	Code SIC
40	Linker zijpaneel Sunagaz Eco 4040-4048-4056	3-73-441-00008	112479
41	Rechter zijpaneel Sunagaz Eco 4040-4048-4056	3-73-441-01008	112480
42 a	Achter mantel Sunagaz Eco 4040	3-73-441-04006	137350
42 b	Achter mantel Sunagaz Eco 4048	3-73-441-04007	137351
42 c	Achter mantel Sunagaz Eco 4056	3-73-441-04008	137352
43	Naakt bedieningspaneel Sunagaz Eco 4040	3-73-441-10006	177158
43	Naakt bedieningspaneel Sunagaz Eco 4048-4056	3-73-441-10008	177162
44 a	Deksel Sunagaz Eco 4040	3-73-441-02006	111493
44 b-c	Deksel Sunagaz Eco 4048-4056	3-73-441-02008	111494
45 a	Supplement voorpaneel Sunagaz Eco 4040	3-73-010-03006	175133
45 b	Supplement voorpaneel Sunagaz Eco 4048	3-73-010-03007	175134
45 c	Supplement voorpaneel Sunagaz Eco 4056	3-73-010-03008	175135
46 a	Voorpaneel Sunagaz Eco 4040	3-73-441-03106	132568
46 b-c	Voorpaneel Sunagaz Eco 4048-4056	3-73-441-03108	132569

Bedieningspaneel Sunagaz ECO 4021 / 4032 / 4040 / 4048 / 4056

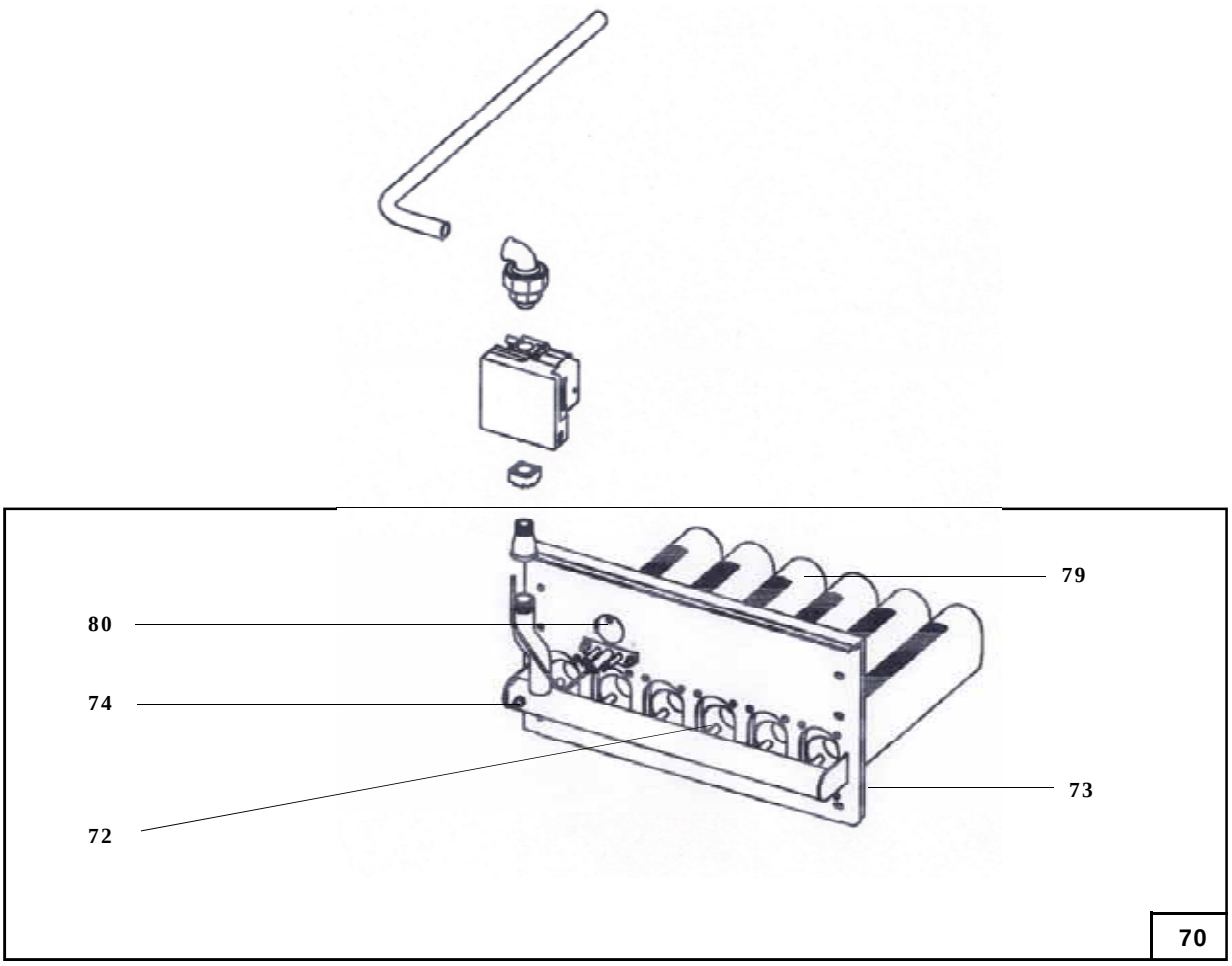


Merkt.	Beschrijving van de stukken	Code	Code SIC
50	Volledig bedieningspaneel Sunagaz Eco 4021-4032	5-60-441-11000	177159
50	Volledig bedieningspaneel Sunagaz Eco 4040	5-73-441-11006	177160
50	Volledig bedieningspaneel Sunagaz Eco 4048-4056	5-73-441-11008	177161
51	Thermometer	1-70-880-10120	178629
52	Aan / Uit schakelaar	1-70-380-20122	139253
53	Zomer / Winter schakelaar	1-70-380-30111	139254
54	Ketel thermostaat NT 174 HE/2	1-70-050-02120	178989
55	Veiligheid thermostaat SP-051 HE	1-70-050-01320	178990
56	Rookgas thermostaat 110° (TTB)	1-70-880-40316	178991
57	Transformator EREA 18 VA	1-10-370-70001	181007
	Elektrische aanpassingskit België	4-73-441-51203	Contact met
	Aansluittechniek kit Sunagaz Eco	4-73-441-51201	onze verkoops-
	SWW regelmodule	5-73-441-11112	dienst openemen
	Relais Finder 10A	1-70-750-01010	165624
	SWW thermostaat NT 174 HE	1-70-050-00021	100533

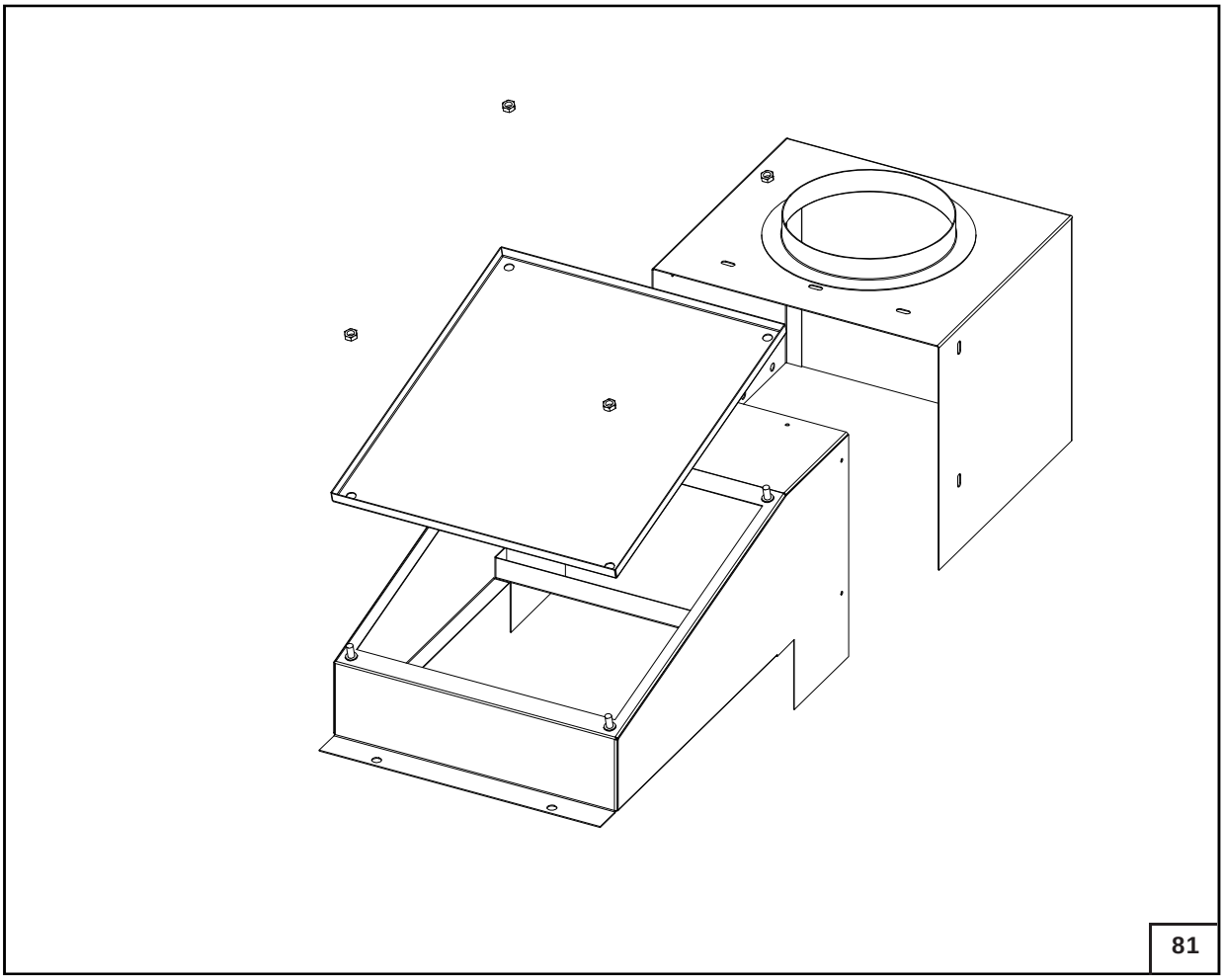
Laag NOx gasbrander Sunagaz ECO 4021 / 4032



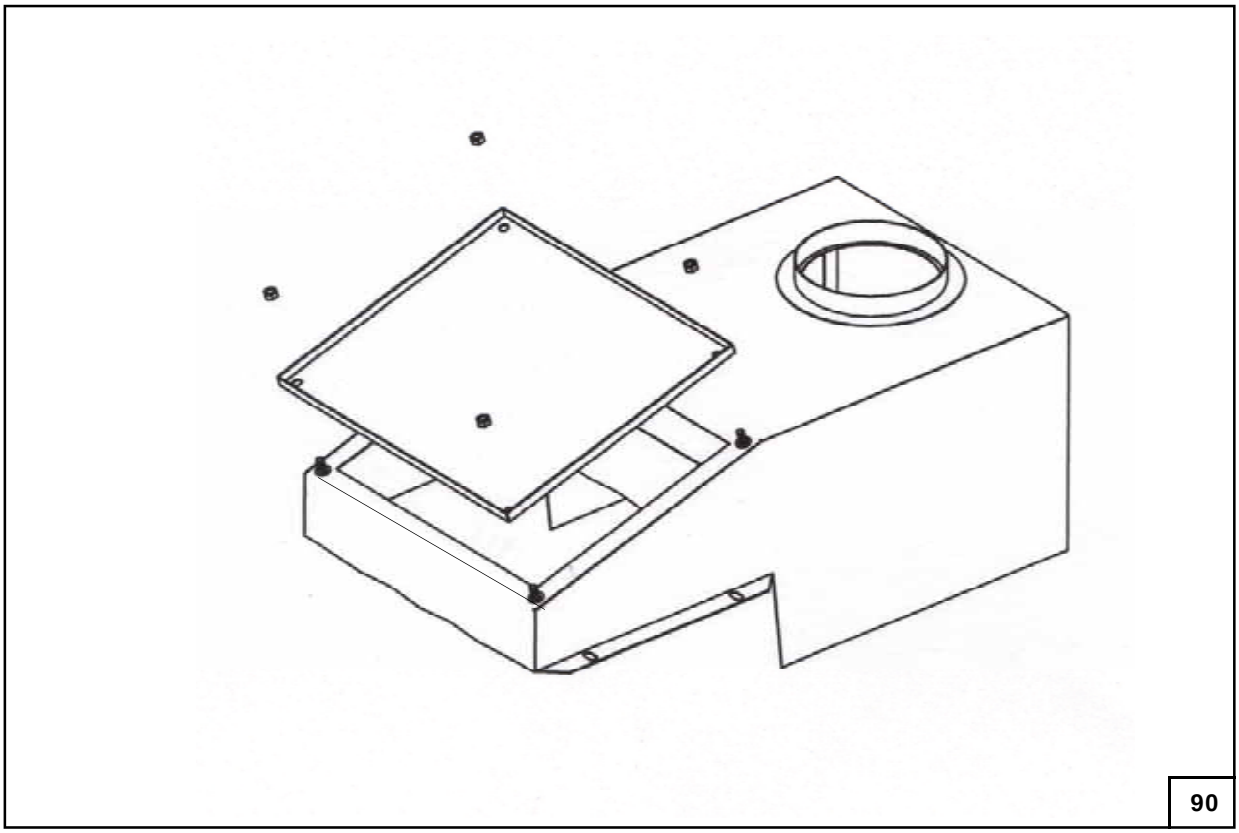
Merkt.	Beschrijving van de stukken	Code	Code SIC
60 a	Kit volledig aardgas brander Sunagaz Eco 4021	4-73-441-51204	105947
60 b	Kit volledig aardgas brander Sunagaz Eco 4032	4-73-441-51205	105948
61	Volledig ontsteker + elektrode + voeler	1-10-310-40021	100227
62	Rechte flens 1/2"	1-60-150-00014	105182
63	Relais S4565 BF 1179B	1-10-350-40034	165653
64	Gas elektromagnetische kleppen VK 4100 T 1018	1-10-260-60236	122919
65	Bochtflens	1-60-150-10014	105183
66	Gaspijp naar boven Sunagaz Eco 4021	3-99-004-10734	184050
66	Gaspijp naar boven Sunagaz Eco 4032	3-99-004-10804	184051
67	Branderbuis Sunagaz Eco 4021	1-10-350-20034	167657
67	Branderbuis Sunagaz Eco 4032	1-10-350-20036	167658
68	Brander injector Sunagaz Eco 4021 (aardgas) 2.50	1-10-290-62220	139674
68	Brander injector Sunagaz Eco 4032 (aardgas) 2.75	1-10-290-62275	139675
68	Brander injector Sunagaz Eco 4021 (aardgas) 1.60	1-10-290-62140	139676
68	Brander injector Sunagaz Eco 4032 (aardgas) 1.80	1-10-290-62180	139677
69	Gas drukname 1/8"	1-10-330-80018	159807
70	Kijkvlam	1-30-380-90220	164810
	Propaan kit Sunagaz Eco 4021	4-60-441-71004	Contact met onze
	Propaan kit Sunagaz Eco 4032	4-60-441-71006	verkoopsdienst opnemen
71	Thermische brander isolatie	1-30-310-60025	140618
72	Brander buis steun	1-10-360-90050	153500



Merkt.	Beschrijving van de stukken	Code	Code SIC
70 a	Kit volledig gasbrander Sunagaz Eco 4040	4-73-441-51206	105949
70 b	Kit volledig gasbrander Sunagaz Eco 4048	4-73-441-51207	105950
70 c	Kit volledig gasbrander Sunagaz Eco 4056	4-73-441-51208	105951
71	Volledig ontsteker + elektrode + voeler	1-10-310-40021	100228
72	Injectoren (aardgas) 2.45	1-10-290-62245	139678
73 a	Brander isolatie Sunagaz Eco 4040	1-30-310-70036	140623
73 b	Brander isolatie Sunagaz Eco 4048	1-30-310-70037	140624
73 c	Brander isolatie Sunagaz Eco 4056	1-30-310-70038	140625
74	Beneden drukname 1/8"	1-10-330-80118	159808
75	Gaspijp naar boven Sunagaz Eco 4040	4-73-010-60506	184052
75	Gaspijp naar boven Sunagaz Eco 4048/4056	4-73-010-60505	184053
76	Verbinding bochtstuk 1/2" M.F	1-60-220-40004	111171
77	Honeywell relais S4565BF 1179B	1-10-350-40034	165653
78	Gasklep VK4100T 1018	1-10-260-60236	122919
79	Branderbuis	1-10-350-20040	167659
80	Kijkvlam klep Sunagaz Eco 4040/4048	3-73-010-17100	164811
80	Kijkvlam Sunagaz Eco 4056	1-30-380-90220	164810



Merkt.	Beschrijving van de stukken	Code	Code SIC
81	Volledig rookkast (+ koord) Sunagaz Eco 4021	4-63-000-43005	102044
81	Volledig rookkast (+ koord) Sunagaz Eco 4032	4-63-000-43006	102047



Merkt.	Beschrijving van de stukken	Code	Code SIC
90	Volledig rookkast (+ koord) Sunagaz Eco 4040	4-73-010-43006	102045
90	Volledig rookkast (+ koord) Sunagaz Eco 4048	4-73-010-43007	102048
90	Volledig rookkast (+ koord) Sunagaz Eco 4056	4-73-010-43008	102049

~ Waarborg certifikaat ~

~ ***Waarborg***

De voorschriften van dit waarborgbewijs zijn niet uitsluitend voor de aankoper van het materiaal van voordeel te kunnen trekken van de wettelijke waarborgen, wat betreft de verborgen defekten of fouten, die van toepassing zijn in het land waar de ketel verkocht wordt.

Onze toestellen worden gedurende 2 jaar gewaarborgd tegen ieder materiaal of konstruktiefout. Deze waarborg omvat de vervanging van de oorspronkelijke stukken die defekt bevonden werden door onze dienst "Waarborg kontrole", transport en verpakkingskosten zijn ten laste van de gebruiker.
Zekere stukken of onderdelen krijgen een verlengde waarborg :
– uitneembare of vast inoxen boilers : 5 jaar
– afzonderlijk geëmailleerde boilers : 3 jaar
– gietijzeren of plaatijzeren warmtewisselaars : 3 jaar

~ ***Geldigheid van de waarborg***

De waarborg is maar alleen geldig voor ketels die geplaatst en geregeld werden door een herkende installateur en voor ketels die gebruikt en onderhouden worden volgens de voorschriften die vermeld staan in onze gebruiksaanwijzingen.

~ ***De waarborg dekt niet :***

– de lichtjes, de smeltzekeringen, de gietijzeren onderdelen die rechtstreeks in kontakt zijn met het gloeiende houtskool van de ketels die met vaste brandstoffen werken.
– de beschadigingen die ontstaan zijn ingevolge buitenelementen aan de ketel (terugslag in de schoorsteen, onweereffekten, vocht, niet overeenkomende druk en onderdruk, thermische stoten, vuurslagen, enz...).
– de beschadigingen van elektrische delen, ingevolge aansluitingen op een net waarvan de spanning, opgenomen aan de ingang van het toestel, hogeroflager dan 10% zou zijn dan de nominale spanning van 230 V.
– de waarborg van het toestel zou vervallen in geval van het gebruik van een niet aanbevolen branstof
– de waarborg op de warmtewisselaar (plaatijzer of gietijzer) zou vervallen in geval van plaatsing van het toestel in een chloor behoudende omgeving (kapsallon, wasserij, enz...).
– voor geen enkel geval mag ons schade- en interestvergoeding gevraagd worden.
Wij voorbehouden ons het recht, zonder voorafgaand bericht, alle veranderingen die door onze technische- en handelsdiensten als nodig beschouwd werden, op ons materiaal aan te brengen.
De kenmerken, afmetingen en inlichtingen die op onze dokumenten staan vermeld, worden als stelpost gegeven en verbinden in niets onze maatschappij.

Materiaal vatbaar voor aanpassingen. Document niet contraktueel.

Datum van inwerkingstelling :

Naam en adres voor de installateur :

www.atlantic.fr
Société Industrielle de Chauffage
SATC - BP 64 - 59660 MERVILLE - FRANCE